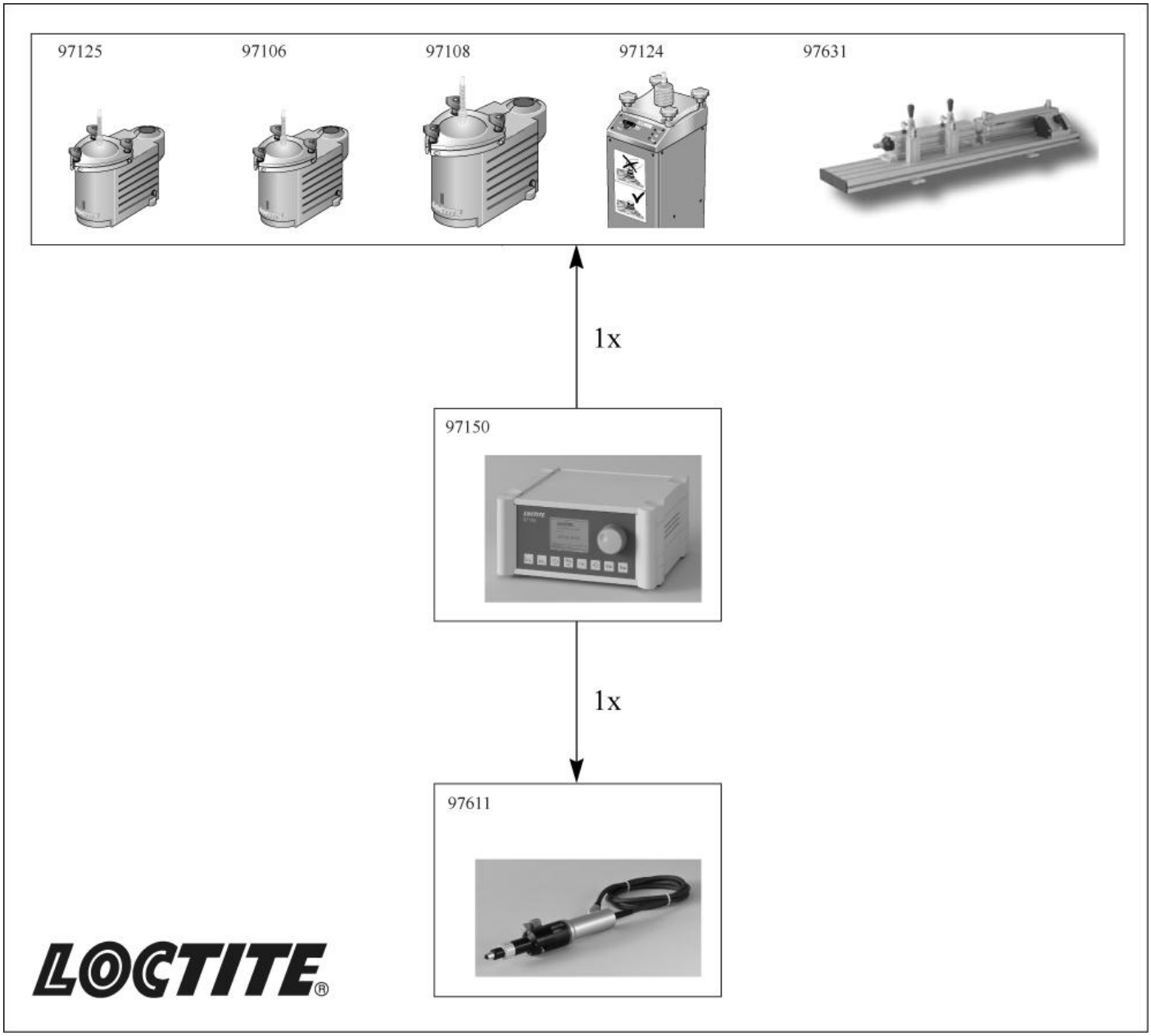
LOCTITE®

Volumetr. Rotor-Dispenser Steuergerät
Compact Rotor Pump Controller
97150

Henkel Excellence is our Passion

Operating Manual
Bedienungsanleitung


97125
97106
97108
97124
97631
1x
97150
1x
97611
LOCTITE®

Inhaltsverzeichnis

Deutsch 3-40

English 41-78

1 Bitte beachten Sie 5
1.1 Hervorhebungen 5
1.2 Lieferumfang 5
1.3 Zu Ihrer Sicherheit 6
1.4 Einsatzbereich (Bestimmungsgemäße Verwendung) 6

2 Gerätebeschreibung 7
2.1 Funktionsbeschreibung 7
2.2 Anzeigen, Bedienelemente und Anschlüsse 7
2.3 Bildschirmsymbole 10
2.4 Funktions- und Bedienschema 13
2.5 Einstellungen mittels Wahl- und Bestätigungsdrehknopf (NAVI-Rad) vornehmen 13
2.6 Dosierprogramme und ihre Einsatzgebiete 14
2.7 Betriebsarten 14
2.7.1 Dosieren von Hand 14
2.7.2 Dosieren mit Fußschalter 14
2.7.3 Dosieren durch externe Ansteuerung 14

3 Technische Daten 15

4 Installieren 16
4.1 Umgebungs- und Betriebsbedingungen 16
4.2 Anschließen 16

5 Inbetriebnehmen 17
5.1 Erstinbetriebnehmen 17
5.2 Inbetriebnehmen 17
5.3 Ausserbetriebnehmen 17
5.4 Kalibrieren 17
5.4.1 Kalibrieren im Auto-Mode 18
5.4.2 Kalibrieren im Manuell-Mode 20
5.5 Vornehmen von Einstellungen 21
5.5.1 Dosiermenge 21
5.5.1.1 Dosiermenge als Wert einstellen 21
5.5.1.2 Dosiermenge einstellen mit Teach In Funktion (Start-Tastenauslösung) 21
5.5.1.3 Dosiermenge einstellen mit Teach In Funktion (externe Startauslösung) 24
5.5.2 Dosierzeit 25
5.5.3 Förderstrom 25
5.5.4 Rückzug 25

Inhaltsverzeichnis

5.5.5 Materialdichte 26
5.5.5.1 Erstmals Materialdichte eingeben 26
5.5.5.2 Eingestellte Materialdichte verändern 27
5.5.6 Vordrucküberwachung - Toleranzwerteinstellen 28
5.5.7 Einstellen von Datum und Uhrzeit 29
5.5.8 Dosierprogramme 29
5.5.8.1 Erstellen 29
5.5.8.2 Auswählen 30
5.5.8.3 Ändern 31

6 Dosieren 32

7 Wartung und Service 33
7.1 Wartung 33
7.2 Service 33
7.2.1 Betriebsinformationen 33
7.2.2 SD-Karte löschen/formatieren 33

8 Fehler und deren Behandlung 34
8.1 System- und Fehlermeldungen 34
8.1.1 Fehlermeldungen ein- und ausschalten 34
8.1.2 Fehlermeldung SD-Karte 34
8.1.3 Fehlermeldungen quittieren 35
8.2 Fehlerbehandlung 36

9 Anhang 37
9.1 Ersatzteile 37
9.2 Steckerbelegung 37
9.2.1 XS 1: Start mit Fußschalter 37
9.2.2 XS 1: External Start 37
9.2.3 XS 2: Reservoir 38
9.2.4 XS 3: RS232 38
9.2.5 XS 10: PLC 39
9.3 EU-Erklärung 40

1 Bitte beachten Sie

Vor der Installation des Gerätes: Für den gefahrlosen und erfolgreichen Einsatz des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, übernimmt der Hersteller keine Garantie.
Bewahren Sie diese Anleitung nach Durchsicht griffbereit auf.

Durch Verwendung des WEEE-Symbols weisen wir darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Müll behandelt werden darf. Sie tragen zum Schutz der Umwelt bei, indem Sie dieses Produkt korrekt entsorgen. Genauere Informationen zum Recycling dieses Produktes erhalten Sie von Ihrer Stadtverwaltung oder von Ihrem Müllabfuhrunternehmen.

1.1 Hervorhebungen

Warnung!
Verweist auf Sicherheitsvorschriften und fordert Vorsichtsmaßnahmen, die den Betreiber des Gerätes oder andere Personen vor Verletzungs- oder Lebensgefahr schützen.

Achtung!
Hebt hervor, was getan oder unterlassen werden muss, um das Gerät oder andere Sachwerte nicht zu beschädigen.

☞ Hinweis!
Gibt Empfehlungen zum besseren Handhaben des Gerätes bei Bedien- und Einstellvorgängen sowie Pflegearbeiten.

Die fett gedruckten Zahlen im Text beziehen sich auf die entsprechende Positionsnummern in den Abbildungen auf Seite **7-10**.

- Der Punkt hebt einen Handlungsschritt hervor.

Die *ergänzende Bezeichnungen* bei den Tasten sind *kursiv* geschrieben.
Die Programmbezeichnungen sind **fett** gedruckt.

1.2 Lieferumfang

– 1 Steuergerät Kompakt Rotorpumpe, Typ 97150, Bestellnr. 1195937
– SD-Karte 256 MB
– Netzteil
– 1 Bedienungsanleitung

☞ Hinweis
Bedingt durch die technische Entwicklung können die Abbildungen und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung vom tatsächlich ausgelieferten Gerät in Details abweichen.

1 Bitte beachten Sie

1.3 Zu Ihrer Sicherheit

Beziehen sie sich auf das technische Datenblatt des eingesetzten Klebstoffes unter der Adresse www.loctite.com oder fordern Sie das technische Datenblatt und das Sicherheitsdatenblatt (nach EU-Richtlinie 91/155/EC) an bei

Henkel AG & Co. KGaA
+49 89 92 68 11 67 für die englische Version der Datenblätter;
089-92 68 11 22 für die deutsche Version der Datenblätter.

ANWEISUNGEN in diesen Datenblättern unbedingt befolgen!

Innerhalb der Gewährleistungsfrist darf das Gerät nur vom autorisierten Henkel-Service geöffnet und repariert werden.

Warnung!
Wenn chemische Produkte nicht ordnungsgemäß gehandhabt werden, kann dies zu Gesundheitsschäden führen!

Allgemeine Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Chemikalien beachten!

Anweisungen des Herstellers beachten! Sicherheitsdatenblatt des eingesetzten Loctite®-Produktes anfordern!

Zum Reinigen dürfen nur nicht entflammbare Reinigungsmittel verwendet werden!

Beim Arbeiten mit Druckluft Schutzbrille tragen!

Bei Schäden am Netzkabel oder Gehäuse des Netzteils kann es zu Berührungen mit spannungsführenden Teilen kommen.

Vor jedem Gebrauch Netzkabel und Gerät kontrollieren.
Ein beschädigtes Netzgerät/-kabel nicht in Betrieb nehmen! Das beschädigte Netzgerät/-kabel durch ein neues ersetzen.

Das **An- und Abstecken** des Anschlusskabels eines **Dispensers** darf **nur bei ausgeschalteter Stromversorgung** erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung resultieren, kann keine Haftung übernommen werden.

1.4 Einsatzbereich (Bestimmungsgemäße Verwendung)

Das Steuergerät 97150 steuert das exakte Auftragen von LOCTITE®-Produkten, wie anaerobe Klebstoffe, Acrylate und UV-Acrylate, aus einem Produkttank über den Volumetrischen Rotor-Dispenser 97611. Die obere Viskositätsgrenze liegt bei 10.000 mPas.

Anwendungen sind z.B. das Dosieren von Tropfen oder Raupen oder das Vergießen.

Wird das Steuergerät in einer Fertigungsstraße oder anderen automatisierten Arbeitsplätzen eingesetzt, können die folgenden Meldungen durch eine übergeordnete Steuergerät analysiert werden:
– das Signal **Fertig**,
– das Signal **Empty** vom Produkttank
– sowie alle anderen **Fehler**signale als kollektives Signal.

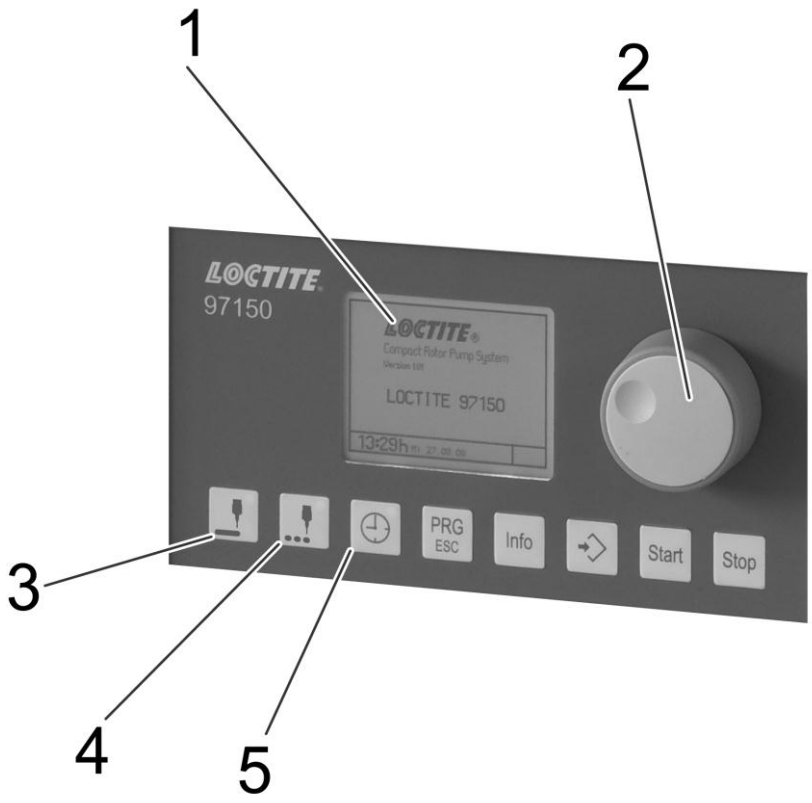
Das Steuergerät ist nicht für explosionsgeschützte Räume vorgesehen.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Funktionsbeschreibung

Das Steuergerät 97150 verfügt über vielfältige Einstellungsmöglichkeiten zur Dosiermenge. Alle produktionsbedingten Werte können auf eine SD-Karte abgespeichert, jederzeit abgerufen und verändert werden. Die Bedienung erfolgt über eine intuitive Bedienerführung mittels graphischer Bedienoberfläche. Ein Betrieb von gleichzeitig 2 Dispensern ist möglich. Ein Aufrüsten mit einem zweiten Dispenser kann jederzeit ohne nennenswerte Rüstzeiten durchgeführt werden.

2.2 Anzeigen, Bedienelemente und Anschlüsse



1 **Grafischer Bildschirm**

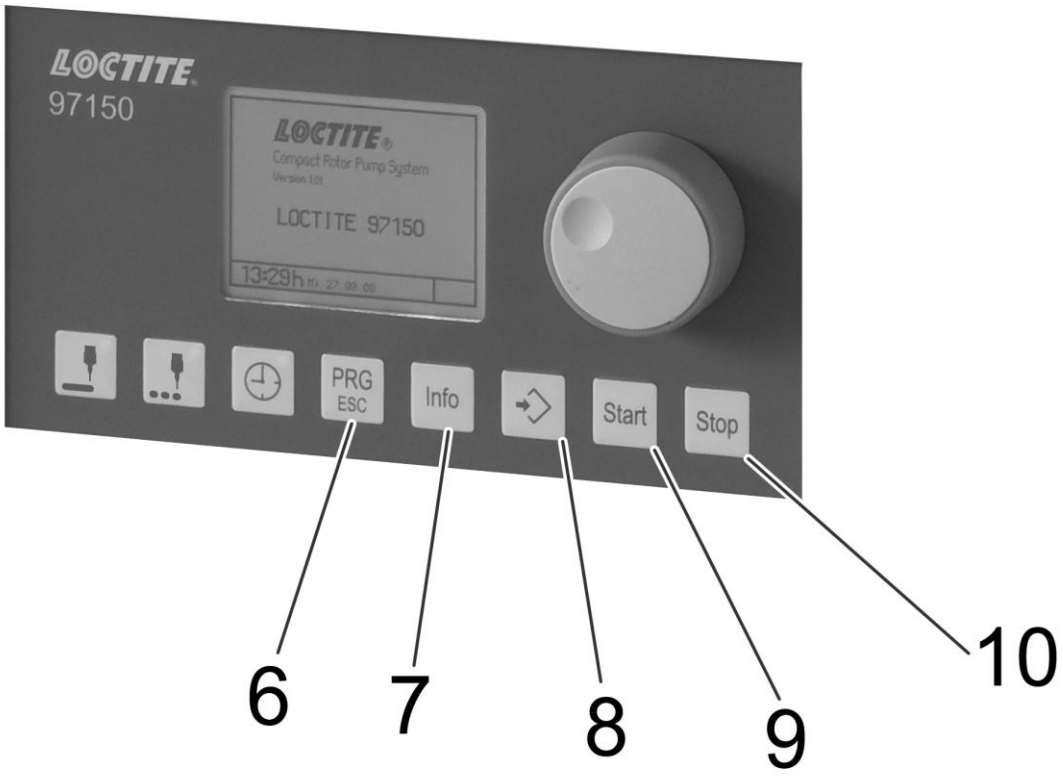
2 **Wahl- und Bestätigungsdrehknopf** (NAVI-Rad)
Durch Drehen des Knopfes wechselt man von einem zum anderen Menüpunkt bzw. verändert man Einstellwerte, z. B. Dosiermengen usw. Ein Drücken bestätigt eine Auswahl oder die zuvor durchgeführte Veränderung eines Wertes.

3 **Dosierprogramm Menge**
Mit diesem Programm steuert man die Abgabe einer fest definierten Menge.

4 **Dosierprogramm Start/Stopp**
Dieses Programm wird verwendet, wenn die Dosierung mit extern angesteuerten, unterschiedlich langen Dosierzeiten erfolgen soll. Es gibt 3 Möglichkeiten der Startauslösung.
– Start mit Taste Start und Stopp mit Taste Stop.
– Start mit Fußschalter: Solange der Fußschalter gedrückt wird, solange wird dosiert.
– Über externe Steuerung: Solange das Signal ansteht, solange wird dosiert.

5 **Dosierprogramm Zeit**
Dieses Programm wird aufgerufen, wenn die Dosierung mit einer eingestellten Dosierzeit erfolgen soll. Der Start wird ausgelöst entweder über Fußschalter oder über ein externes Signal. Die Abgabe der Menge ist definierbar (ml pro Minute). Der Dosiervorgang kann jederzeit vor Ablauf der eingestellten Zeit abgebrochen werden (Taste STOP). Die maximal einstellbare Dosierzeit beträgt 99 Sekunden.

2 Gerätebeschreibung



6 **Taste PRG/ESC**
Zum Verlassen eines Eingabedialogs (ESC). In einigen Fällen übernimmt sie weitere Funktionen (PRG). Ist das der Fall, wird das in der Statusleiste im Klartext angezeigt.

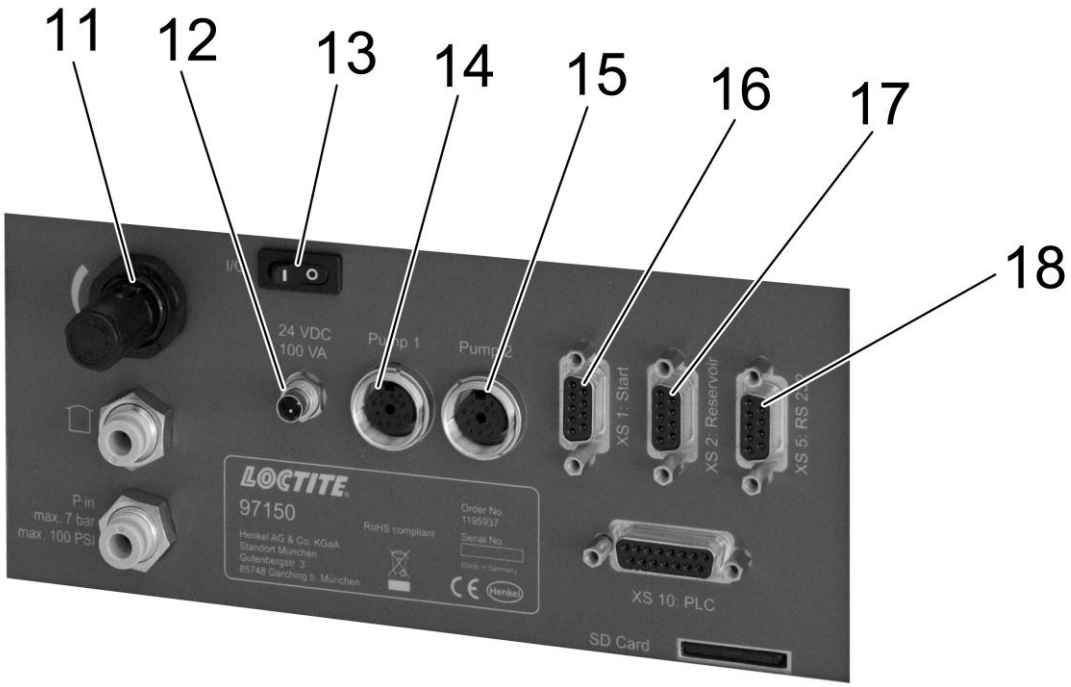
7 **Taste Info**
Bringt weiterte Informationen zur Anzeige, dient zum Verlassen der Seite 2 in den Dosierprogrammen.

8 **Taste Enter** Taste zum Speichern neu eingestellter Werte

9 **Taste Start** Starten der Dosierung/Funktion

10 **Taste Stop**
Stoppen bzw. Unterbrechen der Dosierung/Funktion.
Im Mengen- und Zeitprogramm kann die Dosierung durch Betätigen des Taster STOP vor Erreichung der festgelegten Werte abgebrochen werden (NOT-STOPP).

2 Gerätebeschreibung



11 **Druckregler**
Regelbereich: 0 – 6 bar

12 **Stromversorgung**
+24V/DC 100VA

13 **Netzschalter I/O (EIN/AUS)**
Mit dem Netzschalter wird das Steuergerät ein- und ausgeschaltet.
Bei Anschluss eines Produkttanks gilt zusätzlich:
Stellung I (EIN) – Der Produkttank wird mit dem am Präzisionsdruckregler eingestellten Dosierdruck automatisch belüftet.
Stellung O (AUS) – Der angeschlossene Produkttank wird automatisch entlüftet.

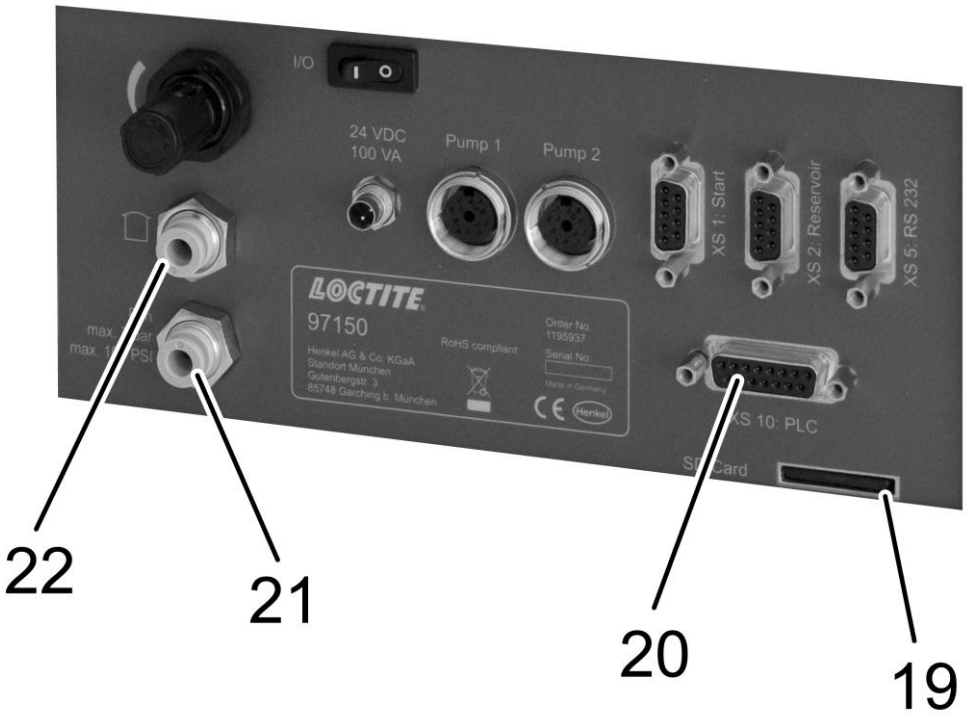
14 **Anschluss Pumpe 1**

15 **Anschluss Pumpe 2** (derzeit noch nicht nutzbar)

16 **Buchse XS1: Start**
Hier wird der Fußschalter 97201 angeschlossen (Steckerbelegung siehe Abschnitt 8.2).
Der Dosierzyklus kann hier außerdem durch ein übergeordnetes Steuergerät gestartet werden.

17 **Buchse XS2: Produkttank**
Hier wird der Produkttank angeschlossen (Steckerbelegung siehe Abschnitt 8.2).

18 **Buchse XS5: Serielle Schnittstelle RS232**
Nur für Service-Zwecke.



19 **SD-Kartenslot**

20 **Buchse XS10: PLC** (SPS-Schnittstelle)
Parallele Schnittstelle für den Anschluss einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS). Fehler- und Fertig-Meldungen sind verfügbar (Steckerbelegung siehe Abschnitt 9.2).

21 **Hauptluftanschluss P in**
Hier ist die Druckluftversorgung anzuschließen mit max. 7 bar (100 PSI).

22 **Druckluftanschluss Produkttank**
0,1 – 6 bar (1 – 90 PSI)

2.3 Bildschirmsymbole

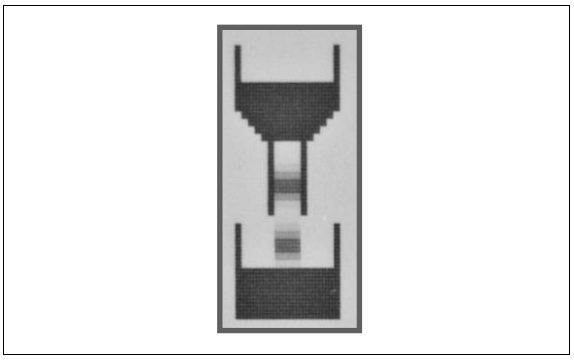
Folgene Informationen werden am Bildschirm teils als Grafik, teils als Textmeldung dargestellt:

– Einstellungen von Werten wie Dosiermenge, Förderstrom, eingestellter Produktdruck etc.
– Dosierprogramme
– Funktionen wie Start/Stop etc.
– Störmeldungen

2 Gerätebeschreibung

Dosierprogramm Menge

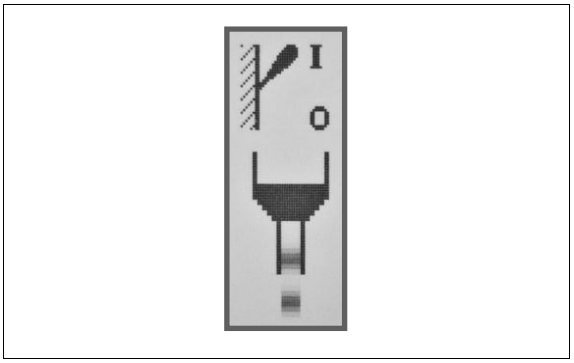
Das Dosierprogramm **Menge** dient zur Abgabe einer fest definierten Menge an Produkt. Je nach verwendetem Produkt sind kleinste Mengen (0,001 ml) pro Dosierung einstellbar (ml/g pro Minute). Die Dosierzeit wird bestimmt durch den Volumenstrom.
Der Dosiervorgang kann jederzeit vor Ablauf der eingestellten Zeit mit der Taste **10** (Stop) abgebrochen werden.



☞ Hinweis!
Die Steuerung stellt die theoretische Dosiermenge automatisch auf den angeschlossenen Dispenser ein. Maximale einstellbare Fördermenge: 6 ml.

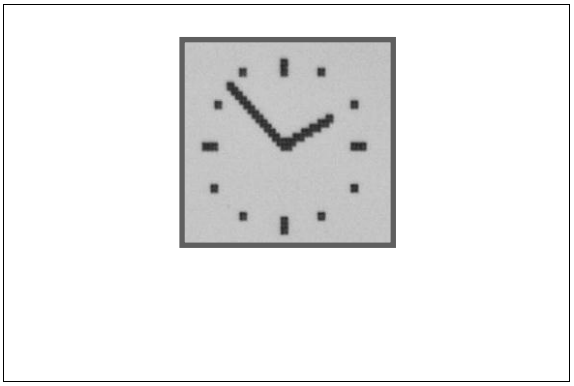
Dosierprogramm Start/Stopp

Das Dosierprogramm **Start/Stopp** findet Verwendung, wenn der Dispenser durch den Bediener (oder externe Ansteuerung) über einen jeweils individuellen Zeitraum Produkt fördern soll. Die Abgabe der Menge ist definierbar (ml pro Minute). Die Dosiermenge wird bestimmt durch den Volumenstrom.



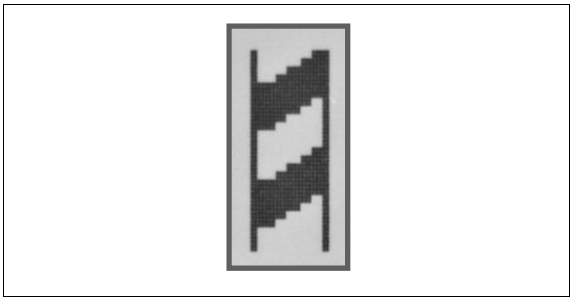
Dosierprogramm Zeit

Das Dosierprogramm **Zeit** wird verwendet, wenn die Dosierung über eine eingestellte Dosierzeit erfolgen soll. Die Auslösung erfolgt durch den Bediener (oder externe Ansteuerung). Die Abgabe der Menge ist definierbar (ml pro Minute). Der Dosiervorgang kann jederzeit vor Ablauf der eingestellten Zeit abgebrochen werden (Taste *Stop*). Die maximal einstellbare Dosierzeit beträgt 99 Sekunden.



Förderstrom

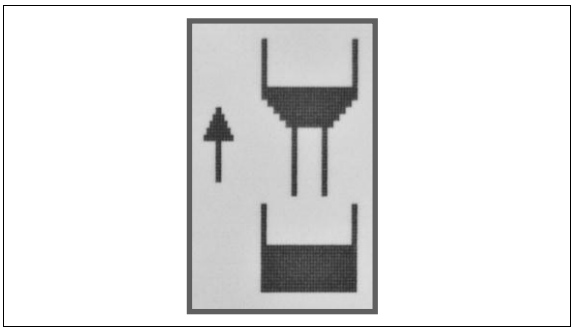
Der Förderstrom in ml/min oder g/min kann in jedem Dosierprogramm eingestellt werden. Der maximal einstellbare Förderstrom beträgt 6 ml/min.



Rückzug

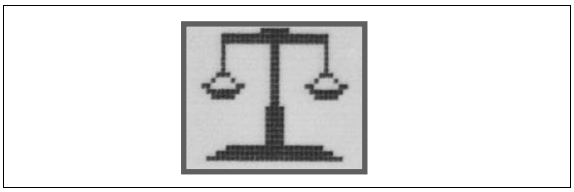
Um ein Nachtropfen des Produktes wirksam zu verhindern, bzw. ein definiertes Abreißen zu ermöglichen, kann ein Wert für den Rückzug in ml eingestellt werden. Die maximale einstellbare Rückzugsmenge ist 0,5 ml.

Der Rückzug erfolgt im Anschluss an jeden Dosiervorgang.



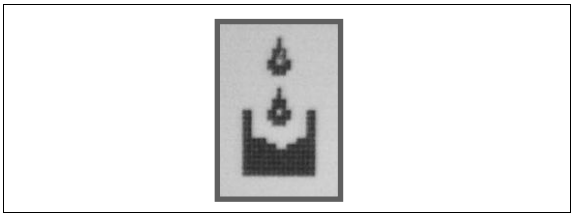
Kalibrieren

Abstimmung des Dispensers durch Ermittlung der effektiven Fördemenge.



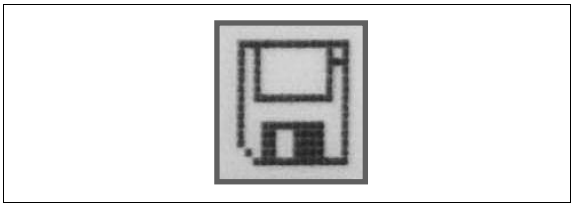
Teach In

Empirische Ermittlung der Dosiermenge. Durch die Funktion **Teach In** ist es möglich, die benötigte Menge mittels Dosieren zu ermitteln (z. B. Auffüllen eines Hohlraumes). Das Steuersystem speichert die geförderte Menge ab.



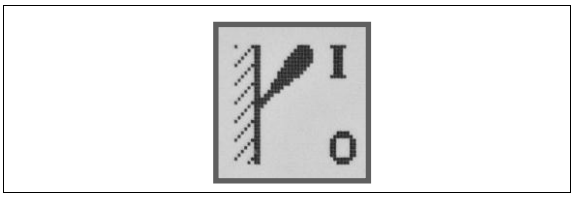
Abspeichern

Dient zum Abspeichern der zuletzt veränderten Werte. Nur wenn eine SD-Karte eingesetzt ist, kann auf die SD-Karte gespeichert werden.



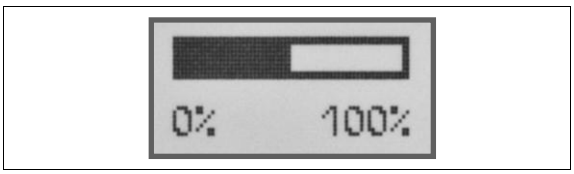
Start/Stopp

Zeigt die aktuelle Ansteuerung des Dispensers im Dosierprogramm **Start/Stopp**.



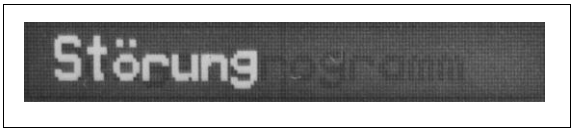
Relative Menge, Leistung

Dynamische Anzeige für z.B. den Förderstrom.



Störung

Textmeldungen in der Statuszeile geben Information zur jeweiligen Störmeldung. Details sind über Taste Info abrufbar.

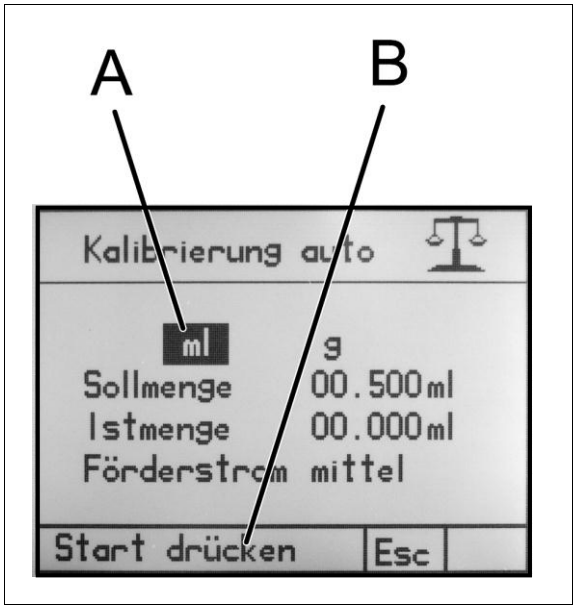


2.4 Funktions- und Bedienschema

Das Steuersystem verfügt über einen intuitiven Eingabedialog.

Passend zum jeweiligen Programmabschnitt wird auf dem Bildschirm die Auswahl oder Veränderung eines Wertes angeboten. Der entsprechende Bereich (A) auf dem Bildschirm wird dann invertiert dargestellt.

Die Statusleiste (B) liefert Textmeldungen bzw. Aufforderungen für eine bestimmte Tätigkeit jeweils passend zu den Eingabedialogen.



2.5 Einstellungen mittels Wahl- und Bestätigungsdrehknopf (NAVI-Rad) vornehmen

Er dient der schnellen Auswahl, Eingabe und Bestätigung verschiedener Funktionen.

Das Drehen am Drehknopf **2** schaltet je nach Drehrichtung zur nächsten oder vorherigen Auswahl oder verändert einen Wert.

Ein Drücken des Drehknopfes bestätigt eine Auswahl oder die zuvor durchgeführte Veränderung eines Wertes. Alternativ kann zur Bestätigung auch die Taste *Enter* **8** verwendet werden.

Einen Wert verändern

- Den zu ändernden Wert durch Drehen am Drehknopf **2** auswählen, der Wert wird invertiert dargestellt.
- Drehknopf **2** drücken, Ziffernpositionen sind einzeln auswählbar.

Alternativ werden fest definierte Werte angeboten (z.B. Umschaltung von ml auf g). In diesem Fall den gewünschten Wert mittels Drücken am Drehknopf **2** auswählen. Dadurch wird die jeweilige Änderung aktiviert. Ggf. anschließend dem Dialog in der Statuszeile folgen.

- Ziffernposition durch Drehen am Drehknopf auswählen, Ziffernposition blinkt.
- Drehknopf **2** drücken, Ziffernposition wird invertiert dargestellt.
- Wert durch Drehen am Drehknopf verändern und Drehknopf zur Bestätigung drücken, Ziffernposition blinkt wieder. Eine andere Ziffernposition kann ausgewählt werden.
- Sind weitere Ziffernpositionen zu ändern, wieder beginnend wie im 3. Punkt beschrieben verfahren; wenn nicht, weiter.
- Taste *PRG/ESC* **6** zum Bestätigen der Änderung vor dem Abspeichern. Der soeben ein-
  gestellte Wert wird invertiert dargestellt. Sollte jetzt nochmals geändert werden müssen, mit
  Taste *Enter* **8** wieder in die Änderungsmodus schalten. Sofern andere Werte im Eingabedialog geändert werden können, sind diese nun durch Drehen am Drehknopf erreichbar.

2.6 Dosierprogramme und ihre Einsatzgebiete

Um mit dem Volumetrischen Rotorpumpen-System genaueste Ergebnisse erzielen zu können, sind alle wichtigen Faktoren für einen reproduzierbaren Dosiervorgang einstellbar.
Bei jedem Produktwechsel ist eine Kalibrierung des Dosiersystems vorzunehmen.
Alle Parameter eines Dosierprogramms können abgespeichert werden. Beim Einsatz einer Speicherkarte stehen 24 Programmplätze für die dauerhafte Abspeicherung zur Verfügung. Ohne Speicherkarte werden die Daten temporär gespeichert, sie bleiben bis zum nächsten Ausschalten des Dosiersystems gespeichert. Beim Einschalten des Steuergerätes wird das zuletzt genutzte Dosierprogramm aktiviert.
Je nach verwendetem Dosierprogramm sind folgende Werte definierbar:

	Fördermenge	Förderstrom	Dosiezeit	Rückzugsmenge	Rückzugs-geschwindigkeit	Pause vor Rückzug	Materialdichte
Dosierprogramm **Menge**	✗	✗		✗	✗	✗	✗
Dosierprogramm **Start/Stopp**		✗		✗	✗	✗	
Dosierprogramm **Zeit**		✗	✗	✗	✗	✗	

2.7 Betriebsarten

2.7.1 Dosieren von Hand

In den drei Dosierprogrammen wird die Dosierung durch Bedienung der Taste *Start* **9** ausgelöst. Das Mengen- und das Zeitprogramm beenden die Dosierung selbstständig bei Erreichen der eingestellten Werte bzw. nach Ablauf der eingestellten Dosierzeit.
Im Dosierprogramm **Start/Stopp** ist die Dosierung durch Drücken der Taste *Stop* **10** zu beenden.

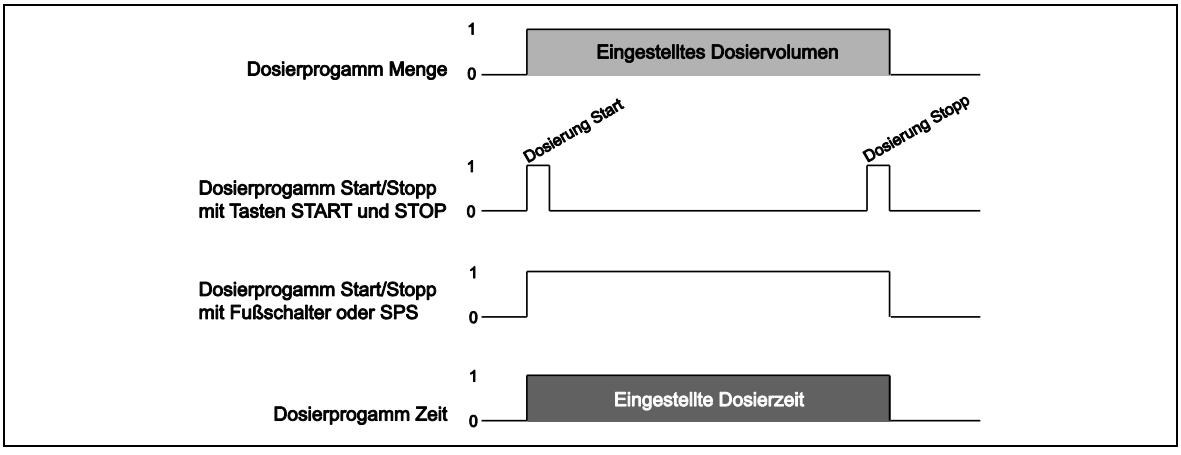
2.7.2 Dosieren mit Fußschalter

Solange der Fußschalter gedrückt wird, solange wird dosiert.
Im Mengen- und Zeitprogramm kann die Dosierung durch Betätigen des Taste *Stop* **10** vor Erreichung der festgelegten Werte abgebrochen werden (NOT-STOPP).

2.7.3 Dosieren durch externe Ansteuerung

Wie beim Dosieren mit Fußschalter; solange das Signal ansteht, solange wird dosiert

Ablaufdiagramm



3 Technische Daten

Stromversorgung (Externes Netzteil)	100-240 VAC ~1,6A max., 50/60 Hz, 100-200 VA
Stromversorgung (Steuergerät)	24 VDC
Leistungsaufnahme	2,7 A
Druckluftversorgung	mind.1 bar (16 PSI), max. 7 bar (100 PSI)
Qualität	Gefiltert 10 µm, ölfrei, nicht kondensierend
Wenn die erforderliche Qualität nicht erreicht wird, ist ein LOCTITE®-Druckluftfilter/-regler 97120 zu installieren	Zubehör Art.-Nr. 88649
Druckluftschlauch Steuerluft-anschluss, Außendurchmesser	Ø 6 mm $^{+0.05}_{-0.10}$
Druckluftschlauch Reservoir, Außendurchmesser	Ø 6 mm $^{+0.05}_{-0.10}$
Lagertemperatur	-10°C to +60°C (+14°F to +140°F), trocken/staubfrei
Betriebstemperatur	+10°C to +40°C (+50°F to +104°F)
Abmessungen (BxHxT)	240 mm x ~115 mm x 260 mm
Gewicht	1,3 kg

4 Installieren

4.1 Umgebungs- und Betriebsbedingungen

– Produktschläuche so kurz wie möglich halten. Je kürzer der Produktschlauch, desto kleiner der Druckverlust - desto kürzer kann die Füllzeit sein.
– Produkt- und Druckluftleitungen nicht knicken.
– Im typischen Fall sollten Produkt- und Druckluftleitungen nicht länger als 1 m sein.
– Keine starren Produkt- und Druckluftleitungen verwenden, um unnötige Belastungen der Anschlüsse zu vermeiden.
– Alle Anschlüsse sorgfältig festziehen.
– Direkte Sonnen- und UV-Lichteinstrahlung vermeiden!
– Gerät an einem trockenen, staubfreien Ort aufstellen.

4.2 Anschließen

Achtung!
Das An- und Abstecken des Anschlusskabels eines Dispensers darf nur bei ausgeschaltetem Steuergerät erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

- Netzschalter **13** in Stellung 0 bringen. Das Steuergerät muss zum Anschließen der Komponenten ausgeschaltet sein.
- Volumetrischen Rotor-Dispenser 97611 an Buchse *Pump 1* **14** anschließen.
- Fußschalter 97201 mit 9-poligem Sub-D-Stecker an Buchse *XS 1: Start* **16** anschließen.
- Produktreservoir-Buchse *XS 2 out* bzw. *XS 2* mit Buchse *XS 2: Reservoir* **17** verbinden. Dazu das mitgelieferte Kabel verwenden, siehe auch die Bedienungsanleitung des eingesetzten Reservoirs.
- Den im Produkttank mitgelieferten Druckluftschlauch mit dem Anschluß **22** ⏢ am Steuergerät verbinden.
- Druckluftversorgung an Hauptluftanschluß *P in* **21** anschließen.
- Kabel des Netzteils mit Buchse *Stromversorgung* **12** verbinden. Netzteil an Stromnetz anschließen.

5 Inbetriebnehmen

5.1 Erstinbetriebnehmen

Achtung!
Bevor das Steuergerät angeschlossen wird, muss am Volumetrischen Rotor-Dispenser der Stator montiert und der Dispenser befüllt werden.

Ohne Befüllung besteht die Gefahr von Materialschäden. Auch ein kurzzeitiger Trockenlauf kann zur Zerstörung des Stators führen.

- In der Bedienungsanleitung 97611, Kapitel 4, sind alle Montageschritte aufgezeigt, die der Reihe auszuführen sind, damit der Volumetr. Rotor-Dispenser im Dosierbetrieb eingesetzt werden kann.

Zum Ansteuern des Dispensers verwenden Sie am besten das Dosierprogramm **Start/Stopp** mit mittlerem Förderstrom.

Erst danach mit der **Inbetriebnahme** fortfahren.

5.2 Inbetriebnehmen

- Netzstecker des externen Netzteils in Stromversorgung einstecken.
- Netzschalter einschalten.
- Dosierdruck einstellen.

Das Dosiersystem ist nur mit angeschlossenem Dispenser betriebsbereit.

5.3 Außerbetriebnehmen

- Netzschalter ausschalten.
- Netzstecker des externen Netzteils von Stromversorgung abziehen.

5.4 Kalibrieren

Das System sollte als erstes kalibriert werden, um ein möglicht genaues Dosiervolumen und eine sehr hohe Reproduziergenauigkeit zu erreichen.

- Geeignetes Gefäß (Kalibriergefäß) zum Auffangen und Abmessen der für die Kalibrierung benötigten Menge bereithalten.

Hinweis!
Während des Kalibrierens kann das Steuergerät weder über den Fußschalter noch das externe Steuersignal betrieben werden.

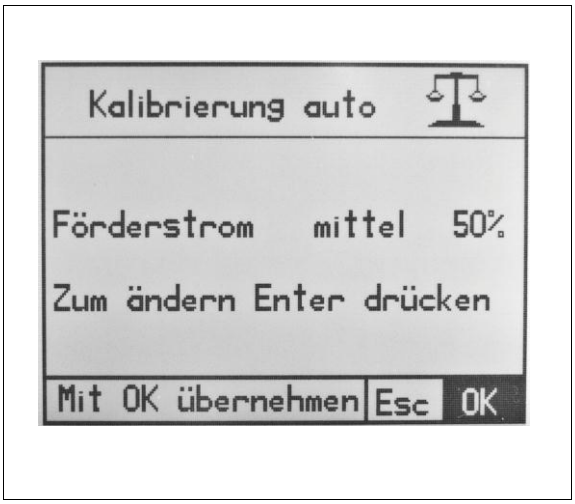
5.4.1 Kalibrieren im Auto-Mode

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Kalibrierung auto auswählen und bestätigen, Menue Kalibrierung erscheint.

- Gewünschten Förderstrom auswählen und bestätigen

Der Förderstrom (Leistung des Dispensers) sollte in ca. der Fördergeschwindigkeit entsprechen, mit der dosiert werden soll. Es werden die Werte 25%, 50% und 100% zur Auswahl angeboten. Diese Einstellung gleicht ein (mediumabhängiges) Nachlassen des Wirkungsgrads bei steigender Geschwindigkeit aus.

- Cursor auf OK stellen.
- Mit Taste *Enter* **8** bestätigen, nächster Eingabedialog erscheint



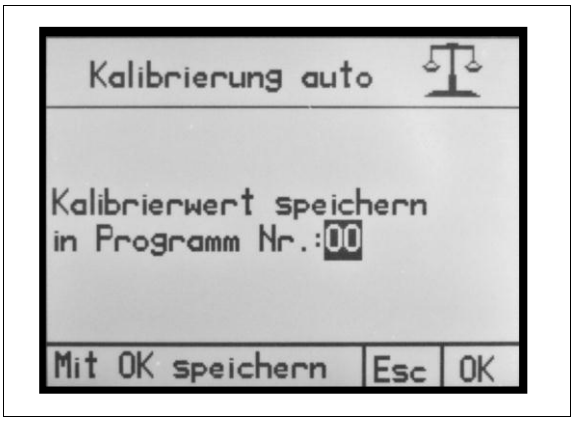
- Auswählen, ob die Kalibrierung in der Mengeneinheit ml oder g erfolgen soll und bestätigen, die Sollmenge ist einstellbar.
- Sollmenge einstellen und bestätigen.

Die im Steuersystem voreingestellte Sollmenge von 0,5 ml ist als Idealwert zu betrachten.

- Kalibriergefäß unter der Austrittsdüse (Dosiernadel) des Dispensers positionieren.
- Taster *Start* **9** drücken, die Kalibrierung startet, der Dispenser wird eingeschaltet und fördert eine vom System vorgegeben Menge. Dieser Vorgang kann beliebig wiederholt werden; sollten z.B. Vergleichsmessungen angestellt werden.
- IST-Menge, die in das Kalibriergefäß eingefüllt wurde, in der zuvor eingestellten Mengeneinheit ermitteln.

- Ermittelte IST-Menge eingeben und bestätigen.

- Mit Taste *Enter* **8** bestätigen, nächster Dialog zum Abspeichern des Ka**librierwertes e**rscheint.
- Vorgeschlagenen Programmplatz übernehmen oder abändern und bestätigen, das System ist kalibriert.



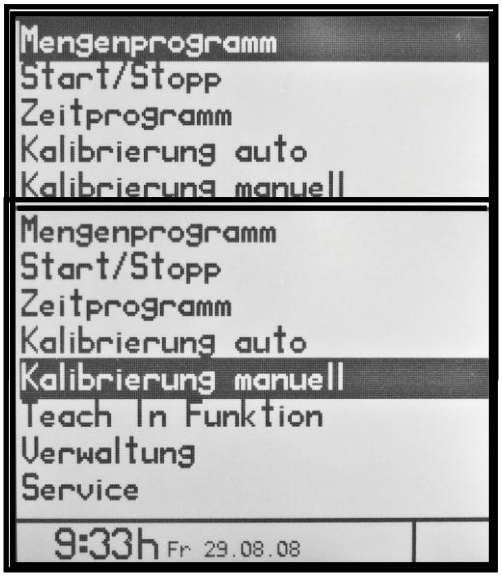
5.4.2 Kalibrieren im Manuell-Mode

Die Funktion Kalibrierung manuell stellt eine vereinfachte Möglichkeit dar, das System nachzukalibrieren, ohne das komplette Verfahren im Menue Kalibrierung auto zu durchlaufen.

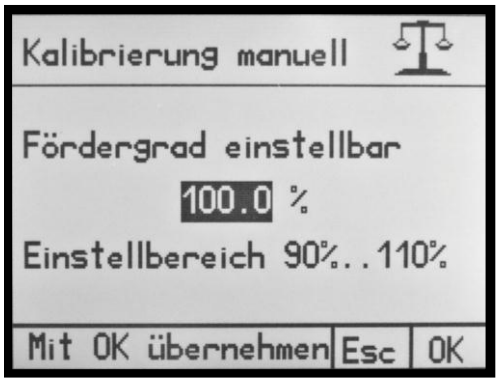
Dies kann hilfreich sein z.B. bei Statorwechsel, chargenabhängigen Produktschwankungen, usw., wobei der eingestellte Dosierwert nicht verändert werden darf (QS-Dokumente,…).

Achtung!
Die Einstellung des Fördergrades im Menue Kalibrierung manuell verändert als linear wirkender Faktor das Dosierergebnis aller Dosierprogramme

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Kalibrierung manuell auswählen und bestätigen, Menue Kalibrierung erscheint.



- Fördergrad bestätigen und mit dem Drehknopf **2** den gewünschten Wert einstellen.
- Schaltfläche OK anwählen und bestätigen.



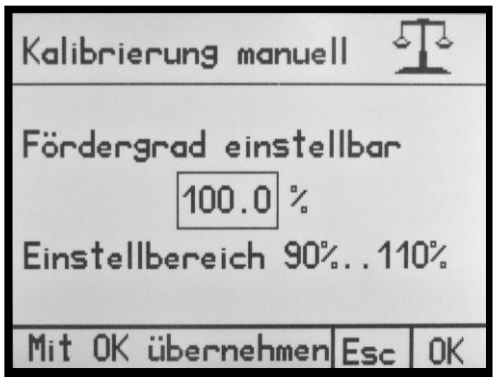
- Fördergrad bestätigen und mit dem Drehknopf **2** den gewünschten Wert einstellen.

Im Gegensatz zur sonstigen Einstellung von Werten wie Dosierzeit etc. wird hier durch Drehen am Drehknopf **2** der gesamte Wert verändert.

Drehen nach rechts erhöht und Drehen nach links reduziert den Wert.

Diese Einstellart wird durch den Rahmen angezeigt.

- Schaltfläche OK anwählen und bestätigen.



5.5 Vornehmen von Einstellungen

5.5.1 Dosiermenge

Allgemeines zur Ermittlung der Dosiermenge.
Zwei Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

Ermittlung über Berechnung

Kleinste Dosiermengen werden am einfachsten über das Gewicht ermittelt. Es empfiehlt sich zunächst die Materialdichte einzustellen.
Dosieren Sie mit dem Dosierprogramm **Start/Stopp** Ihre benötigte Menge und wiegen diese ab. Nun geben Sie im Dosierprogramm **Menge** die Menge in g ein.

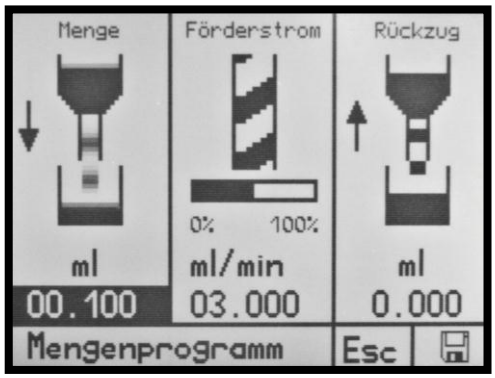
Teach In, die empirische Ermittlung

Bedienen Sie sich der Funktion **Teach In**, wenn Sie die benötigte Menge mittels Dosieren ermitteln möchten (z.B.Auffüllen eines Hohlraumes). Das Steuergerät speichert die geförderte Menge ab.

5.5.1.1 Dosiermenge als Wert einstellen

- Taste *Dosierprogramm Menge* **3** drücken.
- Sicherstellen, dass im Anzeigebereich Menge die benötigte Mengeneinheit ausgewählt ist.
- Dosiermenge einstellen und bestätigen.

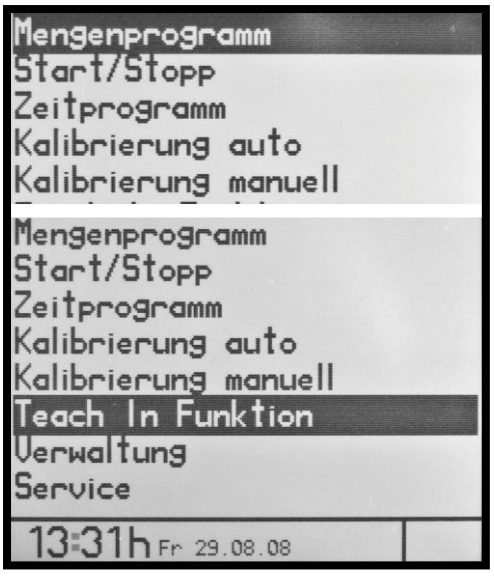
Wurde noch keine Materialdichte abgespeichert, erscheint beim Anwählen von g der Eingabedialog zur Eingabe der Materialdichte, siehe Abschnitt 5.4.5.



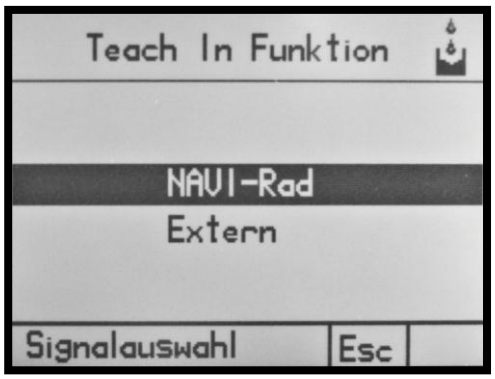
5.5.1.2 Dosiermenge einstellen mit Teach In Funktion (Start-Tastenauslösung)

☞ Hinweis!
Während der Funktion **Teach In** kann das Steuergerät weder über den Fußschalter noch das externe Steuersignal eine Dosierung starten. Startfreigabe nur für diese Funktion.

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Funktion **Teach In** auswählen und bestätigen.

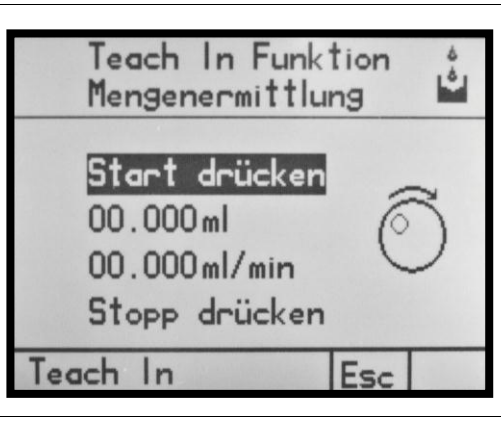


● Auswahl NAVI-Rad (Drehknopf **2**) bestätigen, erster Eingabedialog zur Mengenermittlung erscheint.



● Taste *Start* **9** drücken, zweiter Eingabedialog zur Mengenermittlung erscheint.

Es wird die Dosiermenge in der eingestellten Mengeneinheit und der Förderstrom in der eingestellten Mengeneinheit pro Minute angezeigt

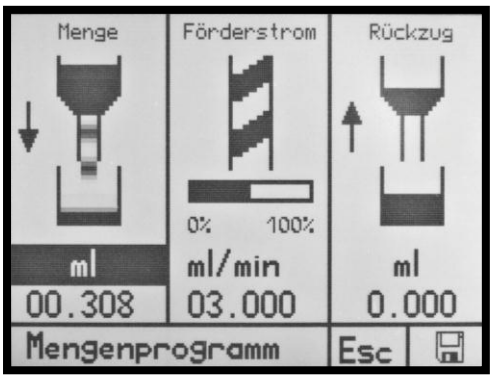


● Drehknopf **2** drehen, bis gewünschte Dosiermenge erreicht ist. Die abgegebene Menge wird unmittelbar angezeigt.

Der Drehknopf **2** steuert den Dispenser dynamisch an.

– 10% Förderleistung bei 1/4 Umdrehung rechts
– 100% Förderleistung bei 1/2 Umdrehung rechts

- Taste *Stop* **10** drücken.
- Mit Taste *Enter* **8** bestätigen. Die angezeigte Dosiermenge wird abgespeichert und das Dosierprogramm **Menge** erscheint mit der abgespeicherten Menge.

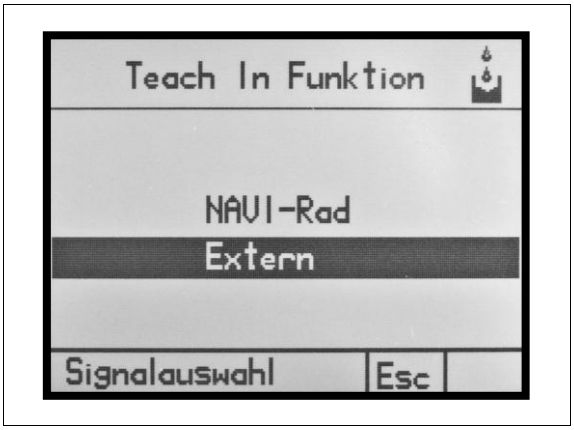


☞ Hinweis!
Da der Förderstom in der Funktion **Teach In** vom Förderstrom im anschließend benutzten Programm abweichen kann, empfiehlt es sich bei besonders hohen Anforderungen an die Dosiermenge, diese einer anschließenden Kontrolle und gegebenenfalls Korrektur zu unterziehen.

5.5.1.3 Dosiermenge einstellen mit Teach In Funktion (externe Startauslösung)

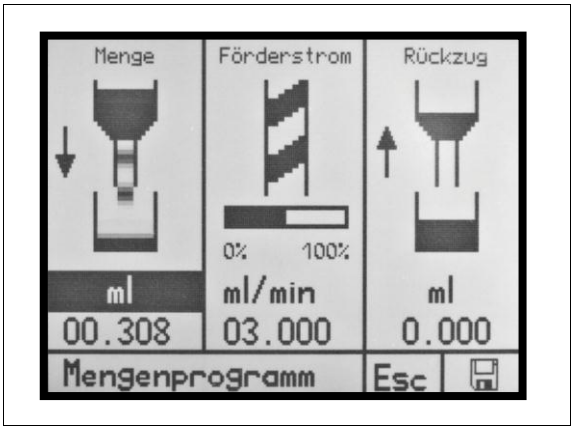
☞ Hinweis!
Während der Funktion **Teach In** kann das Steuergerät weder über den Fußschalter noch das externe Steuersignal eine Dosierung starten. Startfreigabe nur für diese Funktion.

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Funktion **Teach In** auswählen und bestätigen.
- Extern auswählen und bestätigen.



- Fußschalter betätigen oder externes Signal anlegen. Dispenser wird angesteuert.
- Wenn Dosiermenge erreicht ist, externes Signal ausschalten. Dosiermenge wird angezeigt.

- Mit Taste *Enter* **8** bestätigen. Die amgezeigte Dosiermenge wird abgespeichert und Dosierprogramm **Menge** erscheint mit der abgespeicherten Menge.

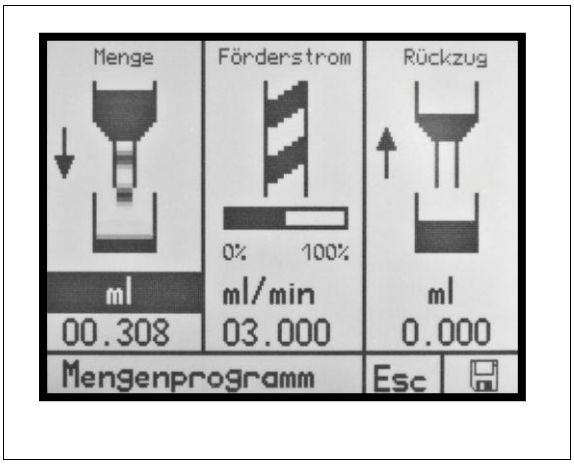


☞ Hinweis!
Da der Förderstom in der Funktion **Teach In** vom Förderstrom im anschließend benutzten Programm abweichen kann, empfiehlt es sich bei besonders hohen Anforderungen an die Dosiermenge, diese einer anschließenden Kontrolle und gegebenenfalls Korrektur zu unterziehen.

5.5.2 Dosierzeit

- Taste *Dosierprogramm Zeit* **5** drücken.
- Dosierzeit einstellen, bestätigen und abspeichern.

Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Steuersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Förderstrom zugeordnet werden.

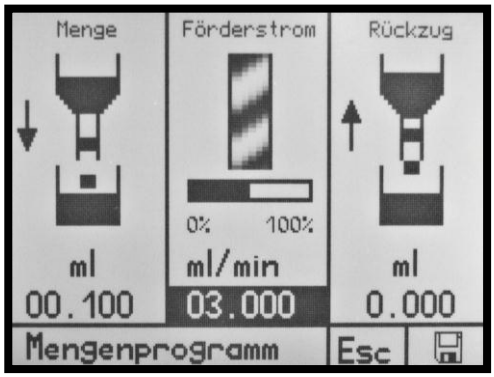


5.5.3 Förderstrom

Der Förderstrom in ml / min kann in jedem Dosierprogramm eingestellt werden. Der maximal einstellbare Förderstrom beträgt 6 ml/min.

- Angezeigten Wert auswählen, verändern und abspeichern.

Das Balkendiagramm zeigt an, in welchem Bereich (%) der Förderstrom liegt. Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Steuersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Förderstrom zugeordnet werden.

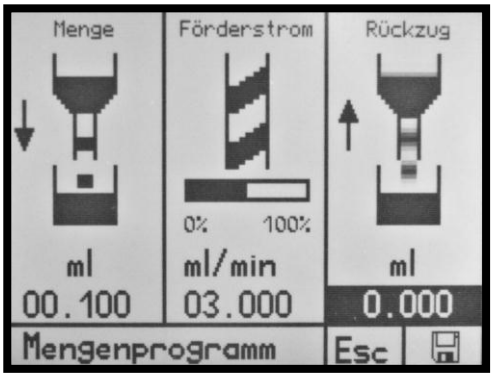


5.5.4 Rückzug

Um ein Nachtropfen des Mediums wirksam zu verhindern, kann ein Wert für den Rückzug in ml eingestellt werden. Die maximale einstellbare Rückzugsmenge ist 0,5 ml.

- Angezeigten Wert auswählen, verändern und abspeichern.

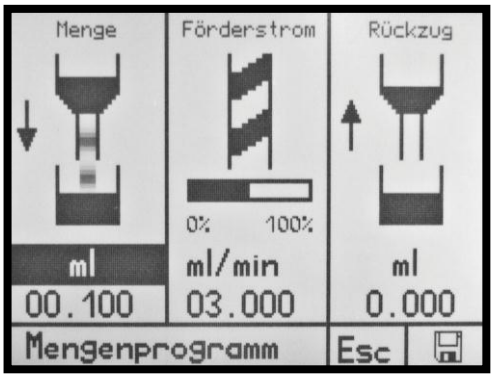
Der Rückzug erfolgt im Anschluss an jeden Dosiervorgang. Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Steuersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Rückzug zugeordnet werden.



5.5.5 Materialdichte

5.5.5.1 Erstmals Materialdichte eingeben

- Taste *Dosierprogramm Menge* **3** drücken, Menue Mengenprogramm erscheint.
- Auswahl ml bestätigen, Eingabedialog der Materialdichte erscheint.



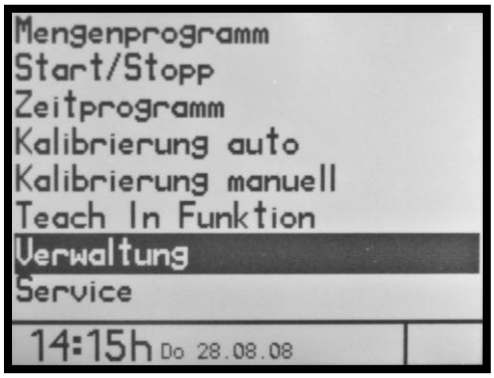
☞ Hinweis!
Lässt sich die Mengeneinheit von ml in g umschalten, ist bereits eine Materialdichte abgespeichert.

- Materialdichte einstellen, bestätigen und abspeichern.

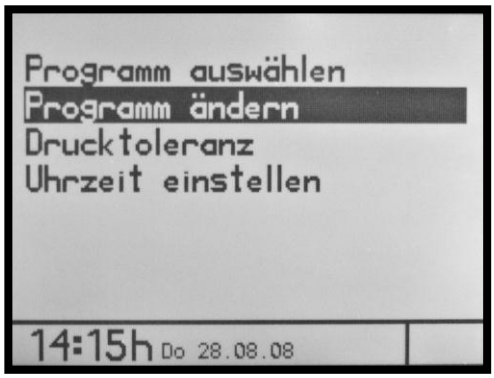
Nach dem Verlassen des Eingabedialogs erscheint wieder das Menue Mengenprogramm.

5.5.5.2 Eingestellte Materialdichte verändern

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, Menue Verwaltung erscheint.

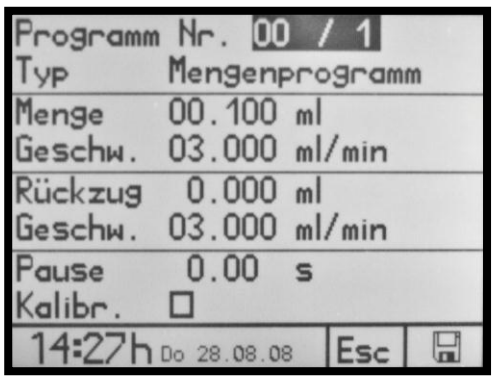


- *Programm ändern* auswählen, Eingabedialog zum Ändern eines Programmes erscheint.



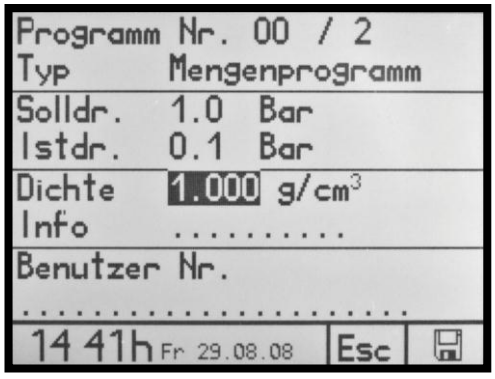
- Mittels Drehen am Drehknopf **2** auf die Seite 2 des zu ändernden Programmes navigieren.

Das ist die Vorgehensweise, wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist und der Materialdichte-Wert in einem bestimmten Programm geändert werden soll.
Befindet sich keine Speicherkarte im Steuersystem, erfolgt die Änderung im Programm 00 (flüchtiger Speicher).



- Materialdichte-Wert (Dichte) verändern und bestätigen.

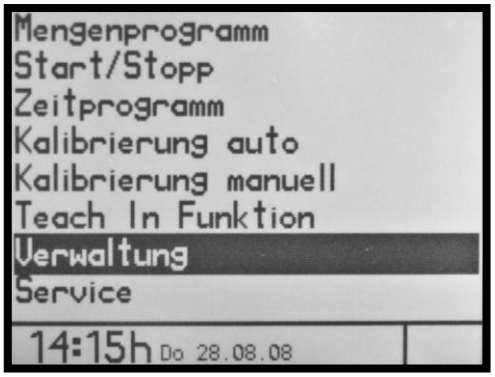
Nach dem Verlassen des Eingabedialogs erscheint wieder das Menue Verwaltung.



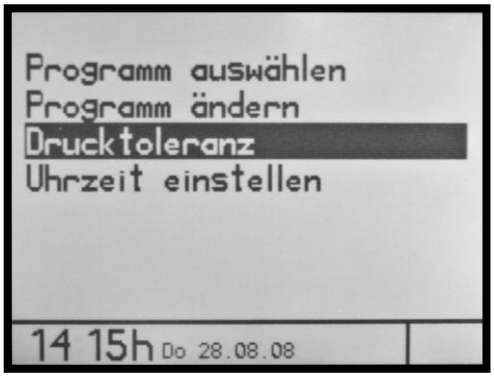
5.5.6 Vordrucküberwachung – Toleranzwert einstellen

Ein Toleranzwert kann eingestellt werden. Verändert sich der am Druckregelventil eingestellte Luftdruck (Vordruck für das Medium), wird ein Alarm ausgelöst. Eine weitere Dosierung ist nicht möglich. Der Alarm kann ein- bzw. ausgeschaltet werden. Siehe dazu

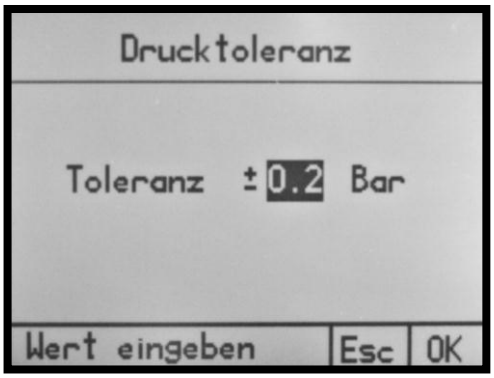
- Taste *PRGESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Verwaltung auswählen.



- Drucktoleranz auswählen.

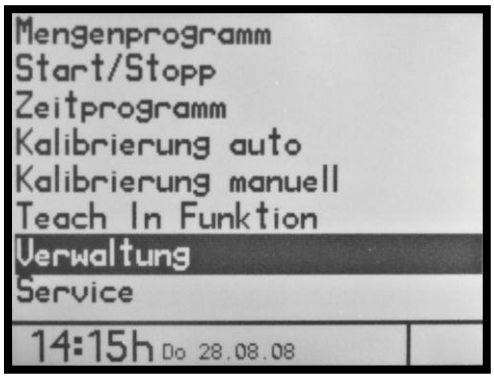


- Im Eingabedialog Drucktoleranz die Toleranz eingeben und mit Taste *Enter* **8** bestätigen.

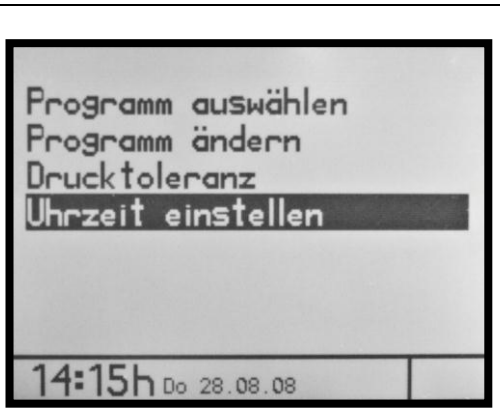


5.5.7 Einstellen von Datum und Uhrzeit

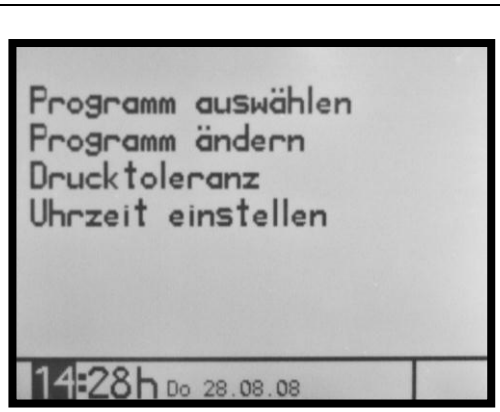
- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Verwaltung auswählen.



- Uhrzeit einstellen auswählen.



- Die Uhrzeit und das Datum in der Statusleiste eingestellen.



5.5.8 Dosierprogramme

5.5.8.1 Erstellen

Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

Das Anlegen eines Dosierprogrammes erfolgt im Zuge der Funktion Abspeichern durch Eingabe einer Dosierprogramm-Nummer.

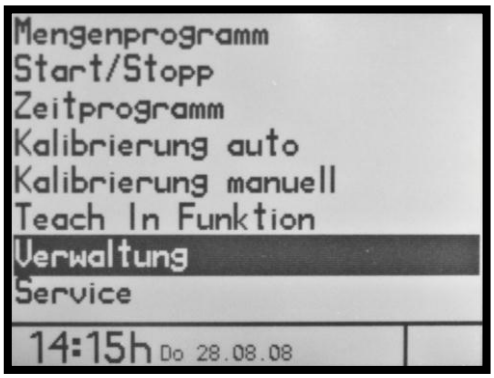
- Dosierprogramm (z.B. Mengenprogramm) auswählen.
- Werte einstellen (Menge, Förderstrom, Rückzug).
- Abspeichern und Dosierprogramm-Nummer eingeben.

Achtung!
Verwenden Sie einen noch freien Speicherplatz, damit keine bestehenden Daten überschrieben werden.

5.5.8.2 Auswählen

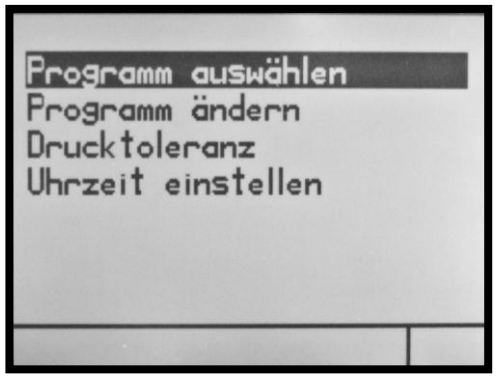
Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Verwaltung auswählen

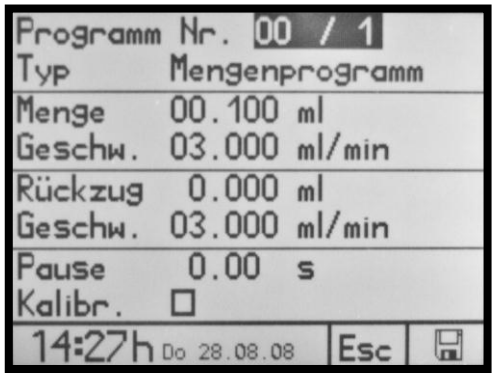


- **Programm auswählen** aktivieren,

Das Programm 00 (flüchtiger Speicher) bzw. das zuletzt verwendete, wird angezeigt.



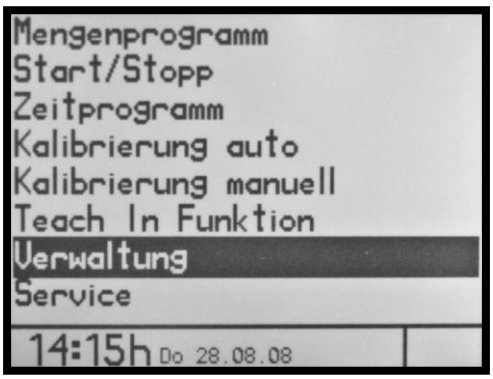
- Gewünschte Dosierprogramm-Nummer auswählen und bestätigen, das ausgewählte Programm wird aktiviert, es kann sofort dosiert werden.



5.5.8.3 Ändern

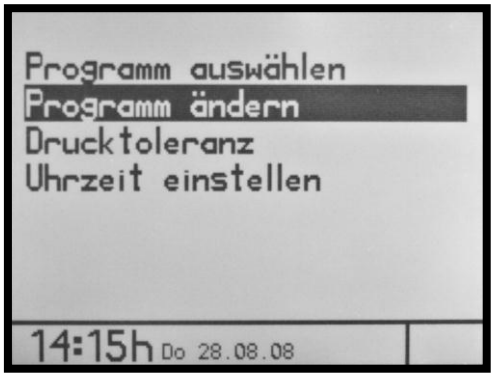
Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Verwaltung auswählen



- Programm ändern aktivieren,

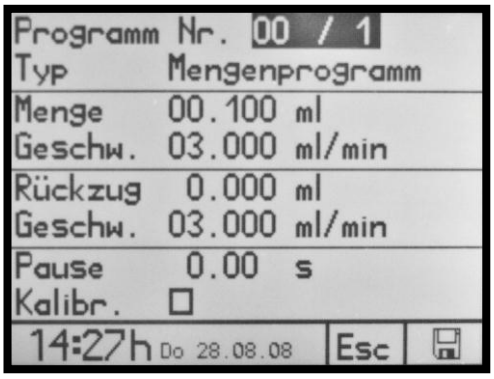
Das Programm 00 (flüchtiger Speicher) bzw. das zuletzt verwendete, wird angezeigt.



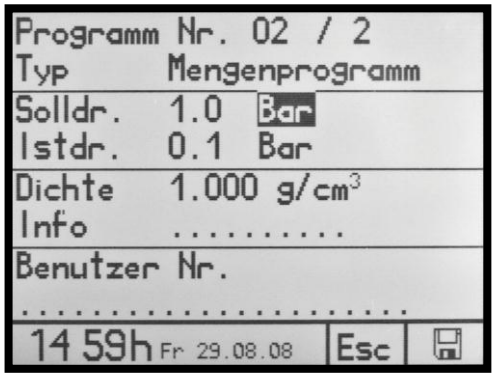
- Gewünschte Dosierprogramm-Nummer auswählen und bestätigen, alle Programm-Parameter (Seite 1 und 2) können geändert werden.

Die Ansteuerung der einzelnen Punkte erfolgt mit dem Drehknopf **2**.

Der Wert in der Funktion **Pause** definiert den zeitlichen Abstand zwischen dem Stopp der Dosierung und dem Beginn des Rückzugs.



Die Druckeinheit Bar kann in PSI umgestellt werden.



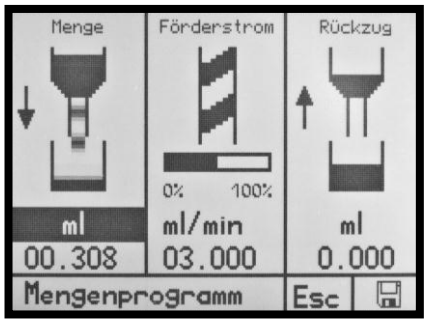
6 Dosieren

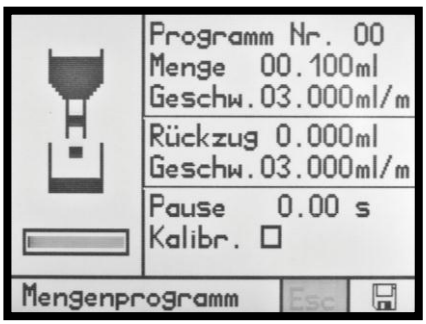
● Dosierprogramm auswählen, dazu die Tasten für die Dosierprogramme verwenden.

Hauptanzeige

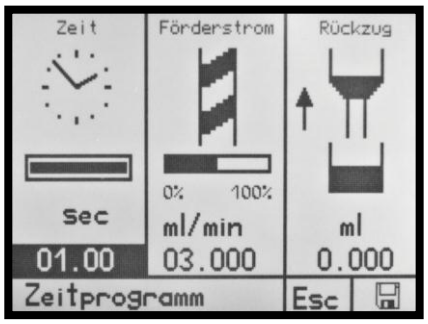
Nach der ersten Dosierung erscheinende Detailanzeige

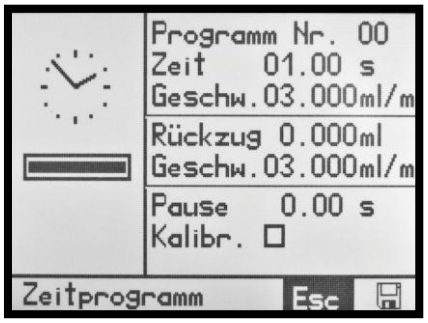
Dosierprogramm Menge



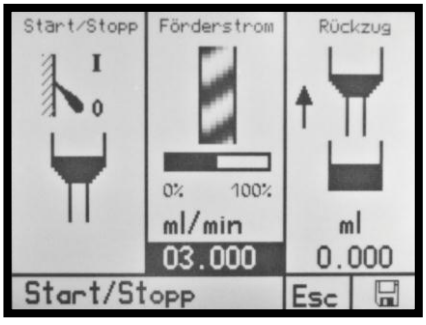


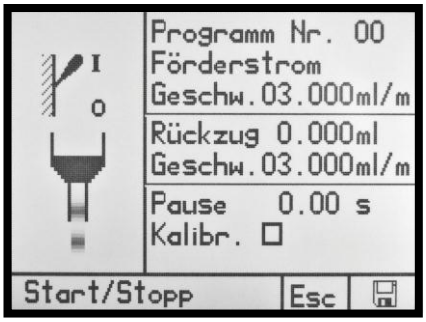
Dosierprogramm Zeit



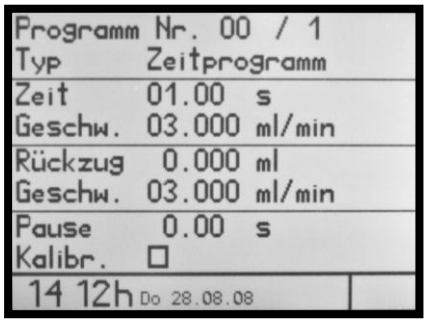


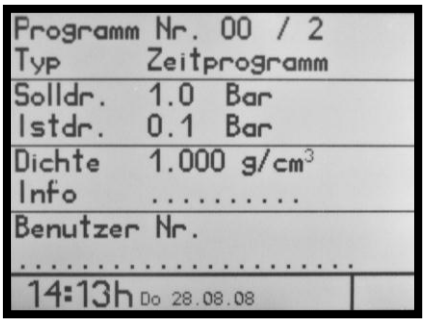
Dosierprogramm Start/Stopp





● Über die Taste Info **7** werden alle Parameter Dosierprogramm angezeigt.

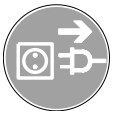




7 Wartung und Service

7.1 Wartung

Das Steuergerät ist wartungsfrei. Die Lüftungsschlitze von Netzteil und Gehäuse sind frei von Verschmutzungen zu halten. Keine aggressiven Lösungs- und Reinigungsmittel zur Säuberung verwenden, nur feuchten Lappen.

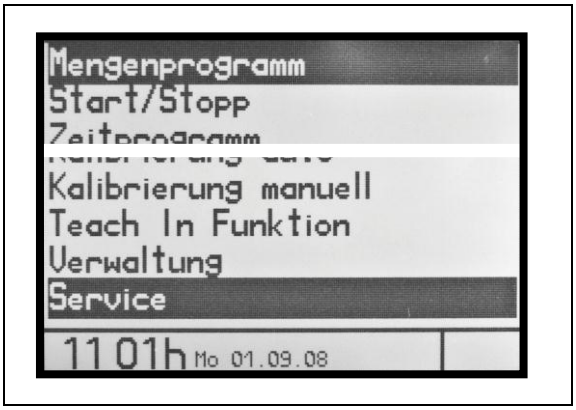


Vor jeder Säuberung Stromversorgung abstecken.

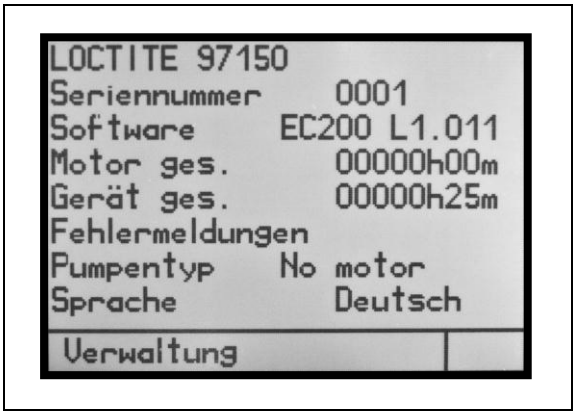
7.2 Service

7.2.1 Betriebsinformationen

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, System-Auswahlmenue erscheint.
- Service auswählen und bestätigen.

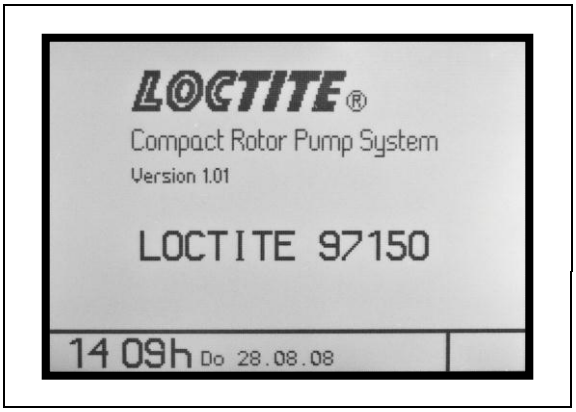


Alle wichtigen System- und Betriebszeiten werden angezeigt.



7.2.2 SD-Karte löschen/formatieren

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, Startbildschirm erscheint.
- Taste *Start* **9** drücken und halten.
- Taste *PRG/ESC* **6** betätigen.
- Beide Tasten gleichzeitig wieder loslassen.



Achtung!
SD-Karte wird neu formatiert, alle darauf enthaltenen Daten werden gelöscht.

Kurzzeitig erscheint eine Bestätigungsmeldung auf dem Display.

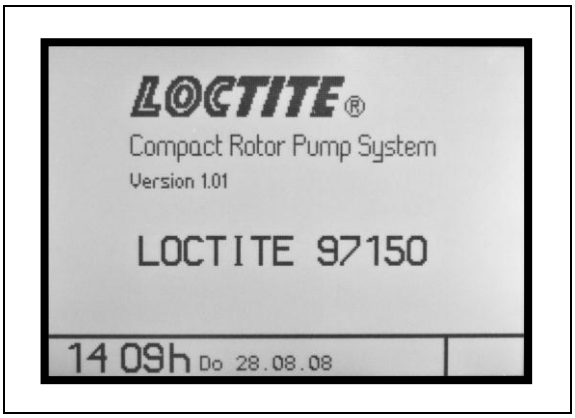
Wird eine neue SD Speicherkarte in das Steuersystem eingesetzt, wird sie beim nächsten Einschalten automatisch formatiert.

8 Fehler und deren Behandlung

8.1 System- und Fehlermeldungen

8.1.1 Fehlermeldungen ein- und ausschalten

- Taste *PRG/ESC* **6** drücken, Startbildschirm erscheint.



- Taste *Start* **9** drücken und halten.
- Taste *Dosierprogramm Menge* **3** betätigen, Konfig. Fehlermeldungen wird angezeigt.
- Beide Tasten gleichzeitig wieder loslassen.
- Gewünschte Fehlermeldung mit Drehknopf **2** auswählen und mit der Taste *Enter* **8** ein- oder ausschalten.
- Zum Verlassen des Menues Taste *PRG/ESC* **6** drücken.

Ist die Funktion Füllstandsüberwachung mit EIN aktiviert (automatisch mit Anschließen eines Reservoirs) und sinkt der Füllstand im Reservoir soweit, dass eine Leermeldung herausgegeben wird, lässt das Steuergerät keinen weiteren Start des Dispenser zu.

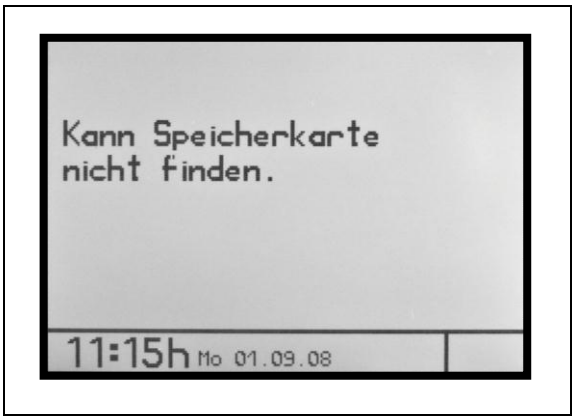
Das heißt, die Funktionen Vordruck- und Füllstandsüberwachung schützen die Dispenser. Bei Produktmangel werden damit Materialschäden durch Trockenlauf wirksam vorgebeugt.

Die Lautstärkeeinstellung wird mit dem Drehknopf **2** eingestellt und mit der Taste *Enter* **8** bestätigt.

Alle hier eingestellten Werte werden dauerhaft im Steuersystem abgespeichert.

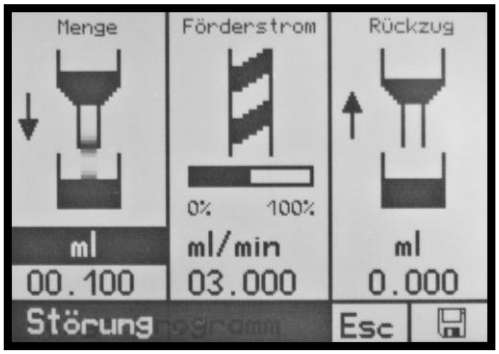
8.1.2 Fehlermeldung SD-Karte

Ist die Speicherkarte defekt oder ist keine eingesetzt, erscheint beim Einschalten des Steuergerätes für 3 Sekunden eine entsprechende Meldung.

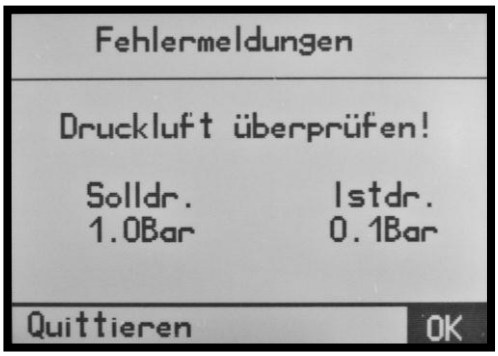


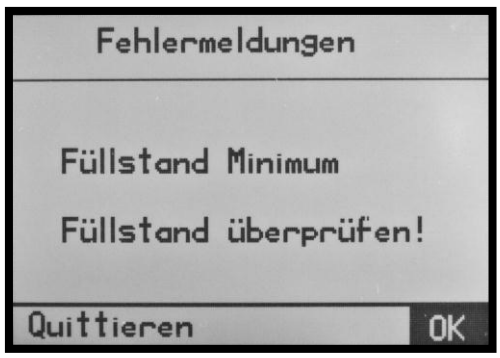
8.1.3 Fehlermeldungen quittieren

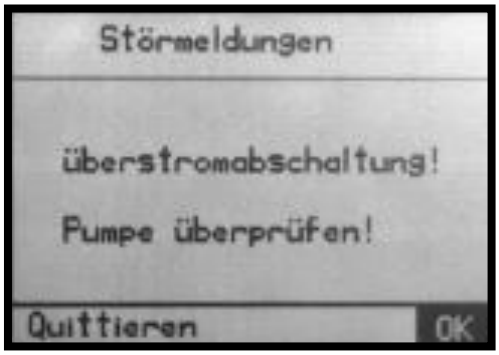
Liegt eine Fehlermeldung vor, wird das blinkend in der Statusleiste angezeigt und es ertönt ein akkustisches Signal (sofern nicht ausgeschaltet, siehe Abschnitt 8.1.1).



- Taste *Info* **7** drücken, akkustisches Signal wird ausgeschaltet, es erscheint die entsprechende Fehlermeldung.
- Störung beseitigen und Störmeldung mit Taste *Enter* **8** quittieren.







Achtung!
Tritt die Fehlermeldung Überstromabschaltung auf, muss der Dispenser vor einer weiteren Verwendung überprüft gereinigt werden.

8 Fehler und deren Behandlung

8.2 Fehlerbehandlung

Art der Störung/Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Steuersystem lässt sich nicht betreiben, Display ohne Anzeige.	– kein Dispenser angeschlossen.	● Dispenser anschließen, vorher unbedingt Netzstecker abziehen.
	– Netzschalter ausgeschaltet.	● Netzschalter einschalten.
	– Netzteil ohne Stromversorgung oder defekt.	● Netzteil überprüfen.
Dosierprogramm lässt sich nicht abspeichern, nur das Programm 00 wird angeboten	– Keine SD Speicherkarte eingesetzt oder nicht formatiert.	● SD Speicherkarte einsetzen/formatieren.
Überstromüberwachung	– Schwergängigkeit der Dispenserbauteile durch ausgehärtetes Produkt oder in Folge eines Trockenlaufs.	● Dispenser zerlegen und reinigen, ggf. Stator auswechseln. Siehe Bedienungsanleitung des Dispensers.
Produkttank „leer“	– Nicht genügend Produkt im Reservoir.	● Produkt nachfüllen. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, Sensor und Sensoreingang überprüfen.
Druckluft überprüfen	– Druckluft zu gering oder ausgeschaltet.	● Druckluft überprüfen/einschalten.
	– Toleranzbereich zu gering eingestellt.	● Toleranzbereich größer einstellen, Siehe Abschnitt 5.4.6.
Sicherung im Steuergerät spricht an	– +24 VDC-Ausgang wurde insgesamt mit mehr als 200 mA belastet.	● Gerät abschalten ● Fehlerquelle beheben ● Ca. 1-2 min. warten und Gerät wieder einschalten.

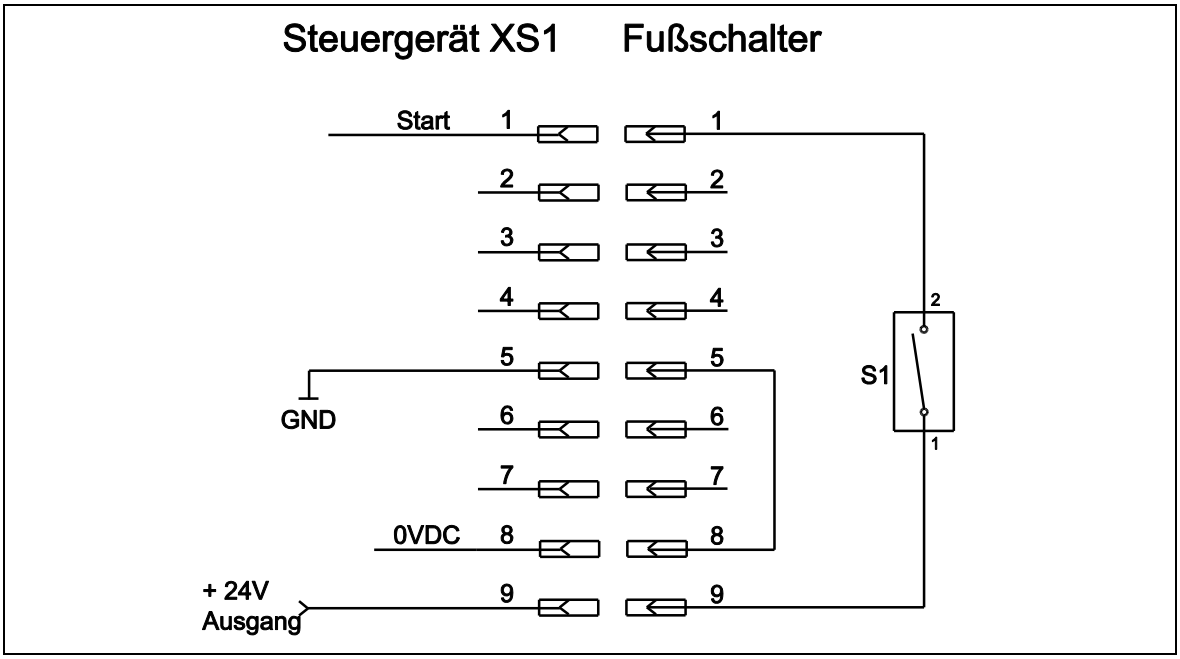
9 Anhang

9.1 Ersatzteile

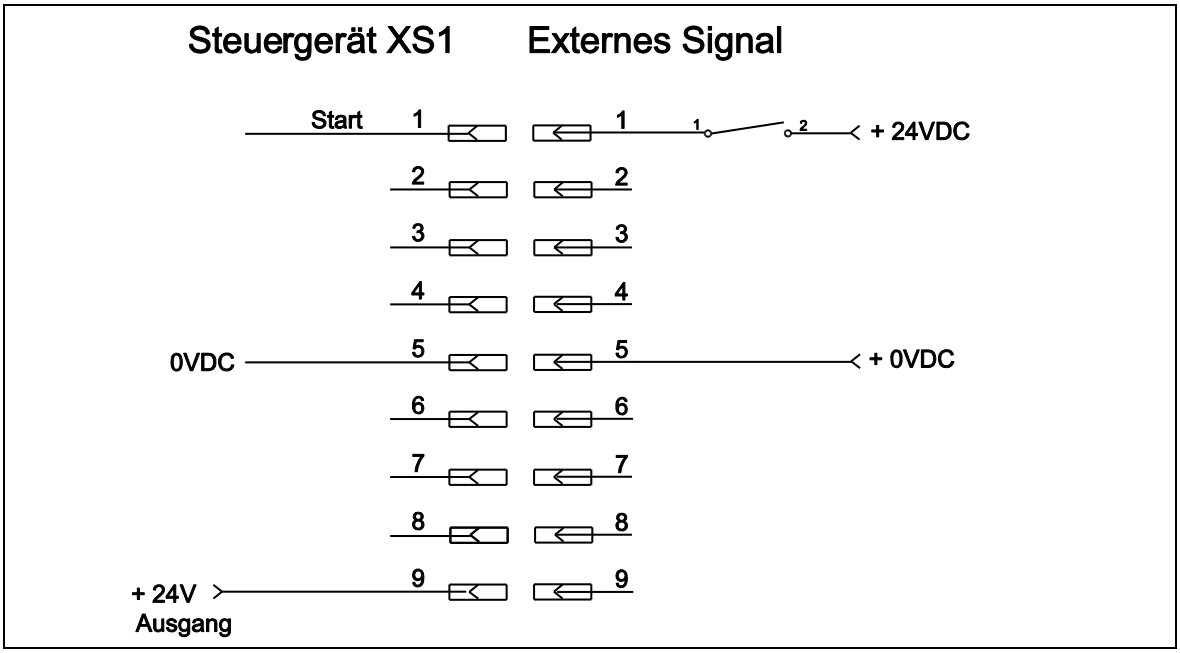
Pos. Nr.	Bezeichnung	Typ-Nr.	Bestell-Nr.
–	Netzteil 2,7A.....		
–	Fußschalter.....	97201	88653
–	Druckluftfilter/-regler.....	97120	88649
–	SD-Karte zur Speicherung von Dosierprogrammen (max 256 MB)		

9.2 Steckerbelegung

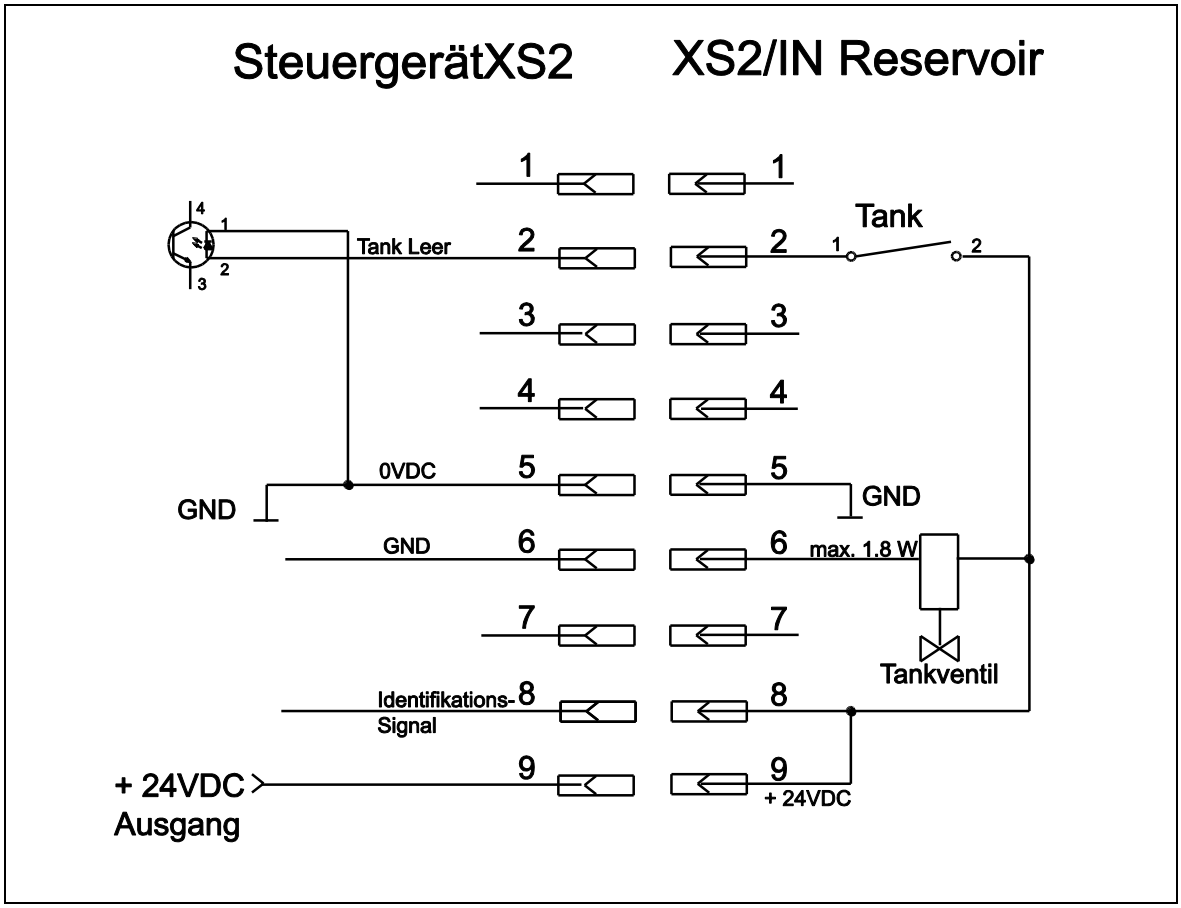
9.2.1 XS 1: Start mit Fußschalter



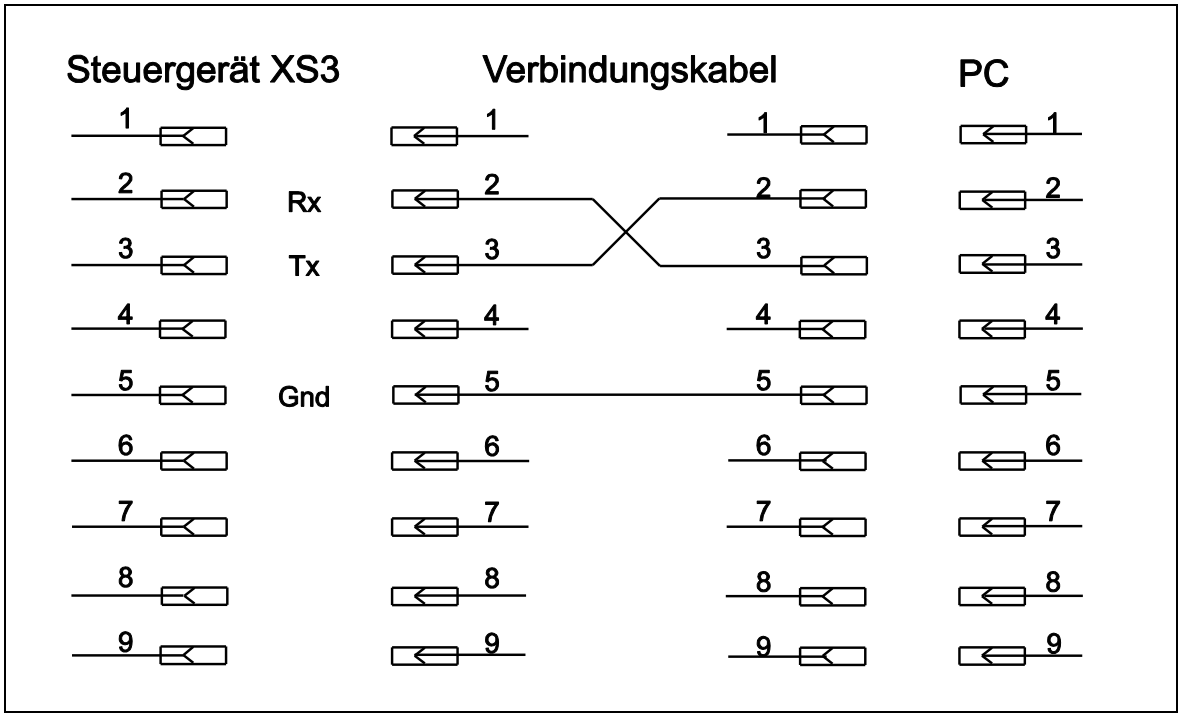
9.2.2 XS 1: Externer Start



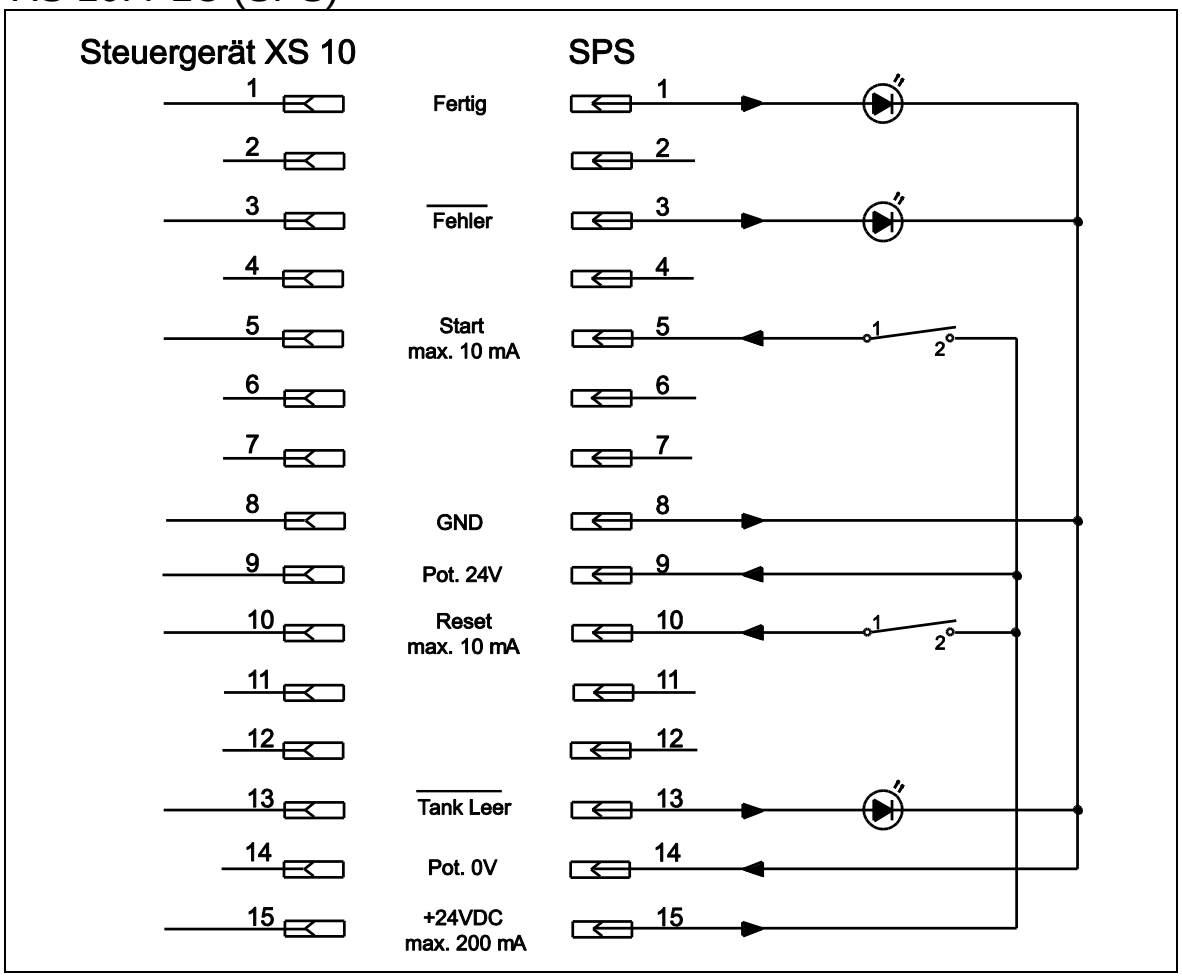
9.2.3 XS 2: Reservoir



9.2.4 XS 3: RS232



9.2.5 XS 10: PLC (SPS)



9 Anhang

9.3 EU-Erklärung

Konformitätserklärung	
Der Hersteller gemäß der EU-Richtlinien	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät auf Grund seiner Konzipierung und Bauart den unten aufgeführten europäischen Richtlinien, harmonisierten Normen und nationalen Normen entspricht.	
Bezeichnung des Gerätes	Steuergerät Kompakt Rotorpumpe, Typ 97150 mit Kompakt Rotorpumpe Typ 97611 oder Kompakt Rotorpumpe Typ 97621
Gerätenummer	Steuergerät: 1195937 Kompakt Rotorpumpe Typ 97611: 1196160 Kompakt Rotorpumpe Typ 97621: 1654036
Einschlägige EU-Richtlinien	EC Directive of Machinery 2006/42/EC EC Directive for Electro-Magnetic Compatibility 2004/108/EG EC Directive of RoHS 2002/95/EG EC Directive of WEEE 2002/96/EG
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100-1:2011-03 EN ISO 14121-1:2007 DIN EN ISO 13857:2008-06 DIN EN 61000-6-3:2011-09 DIN EN 61000-6-2:2011-06
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
Garching, 4. April 2012	 (J. von Ameln) Business Director Adhesive Technologies

Contents

1 Please observe the following 43
1.1 Emphasized sections 43
1.2 Items supplied 43
1.3 For your safety 44
1.4 Field of application (Intended use) 44

2 Description 45
2.1 Theory of operation 45
2.2 Displays, operating elements and connections 45
2.3 Icons 48
2.4 Function and operator panel 51
2.5 Setup procedure using the Selector / Confirm button (NAVI-wheel) 51
2.6 Dispense programs and their applications 51
2.7 Modes of operation 52
2.7.1 Manual dispensing 52
2.7.2 Dispensing with foot switch 52
2.7.3 Dispensing via external signal 52

3 Technical Data 53

4 Installation 54
4.1 Environmental and operating conditions 54
4.2 Connection 54

5 Start-up 55
5.1 Initial start-up 55
5.2 Start-up 55
5.3 Shut-off 55
5.4 Calibration 55
5.4.1 Calibration in auto mode 56
5.4.2 Calibration in manual mode 58
5.5 Setup 59
5.5.1 Dispense Quantity 59
5.5.1.1 Setup of dispense quantity as a value 59
5.5.1.2 Setup of dispense quantity using the Teach In function (actuate Start key) 59
5.5.1.3 Setup of dispense quantity using the Teach In function (external start) 62
5.5.2 Dispense time 63
5.5.3 Delivery flow 63
5.5.4 Suck-back 63
5.5.5 Material density 64
5.5.5.1 First-time setup of material density 64
5.5.5.2 Change material density setting 65
5.5.6 Supply pressure monitoring - Setup of tolerance value 66
5.5.7 Setup of date and time 67

Contents

5.5.8 Dispense programs 67
5.5.8.1 Create 67
5.5.8.2 Select 68
5.5.8.3 Change 69

6 Dispensing 70

7 Maintenance and Service 71
7.1 Maintenance 71
7.2 Service 71
7.2.1 Operating information 71
7.2.2 Clear/format SD card 71

8 Troubleshooting 72
8.1 System and error messages 72
8.1.1 Turn error messages on / off 72
8.1.2 Error message SD card 72
8.1.3 Reset error messages 73
8.2 Troubleshooting 74

9 Annex 75
9.1 Spare Parts 75
9.2 Pin assignment 75
9.2.1 XS 1: Start using the foot switch 75
9.2.2 XS 1: External Start 75
9.2.3 XS 2: Product reservoir 76
9.2.4 XS 3: RS232 76
9.2.5 XS 10: PLC 77
9.3 EU Declaration 78

1 Please observe the following

Before installing the system: For safe and successful operation of the unit, read these instructions completely. If instructions are not observed, the manufacturer will not accept any liability.
Be sure to keep the manual close at hand for further reference.

The WEEE symbol on this equipment indicates that this product may not be treated as household waste. By ensuring this product is disposed of correctly you will help prevent potential negative consequences for the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office or your household waste disposal service.

1.1 Emphasized sections

Danger!
Refers to safety regulations and requires safety measures that protect the equipment operator or other persons from injury or danger to life.

Caution!
Emphasizes what must be done or avoided so that the unit or other property shall not be damaged.

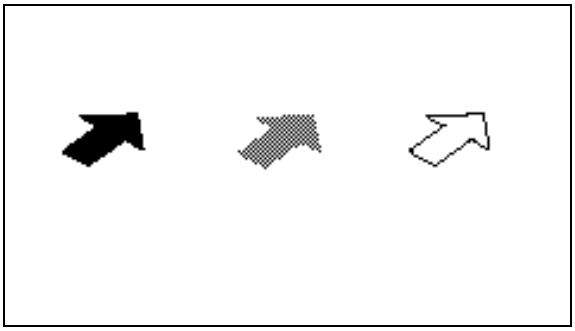
Note!
Gives recommendations for better handling of the unit during operation or adjustment as well as for service activities.

The numbers printed in bold in the text refer to the corresponding item numbers in the illustration on pages **45-48**.

- The point emphasizes an instruction Stepp.

Instruction steps in the illustrations are indicated with arrows.
Where several instruction steps are indicated in an illustration, the colour coding of the arrow has the following meaning:

Black arrow = 1st step
Grey arrow = 2 nd step
White arrow = 3rd step



1.2 Items supplied

– 1 Compact Rotor Pump Controller, Type 97150, Order No. 1195937
– SD card 256 MB
– Power adapter
– 1 Operating manual

Note
As a result of technical development, the illustrations and descriptions in this operating manual may deviate in detail from the actual unit delivered.

1 Please observe the following

1.3 For your safety

Please refer also to the relevant Technical Data Sheet for the adhesive to be processed. Download from www.loctite.com or request the Technical Data Sheet and the Safety Data Sheet (acc. to EC Directive 91/155/EC): Contact

Henkel AG & Co. KGaA
+49 89 92 68 11 67 for the English language version of the data sheet;
089-92 68 11 22 for the German language version of the data sheet.

INSTRUCTIONS given in these data sheets must be followed scrupulously at all times!

While under warranty, the unit may be repaired by an authorized Henkel service representative only.

Danger!
Improper handling of chemicals may result in potential health hazards!

Observe general safety regulations rt he handling of chemicals!

Follow the manufacturer's instructions! Request a safety data sheet rt he Loctite® product to be processed!

Only non-flammable cleaning agents are allowed!

Always wear goggles when working with compressed air!

Damage to the power cord, the housing rt he power adapter can result in contact with live electrical parts.

Check the power cord and the unit before each use.
Never operate the system if the power supply unit / power cord is damaged! Replace a damaged power supply unit / power cord with a new one.

Ensure **power supply is off** whenever you **connect or disconnect** the connection cord of a **Dispenser**. Otherwise the drive motor electronics might get damaged.

We cannot be held responsible for damage or injury of any kind because of failure to observe the instructions in this Operating Manual.

1.4 Field of Application (Intended Use)

Controller 97150 provides precise application of LOCTITE® products, such as anaerobics, acrylics and UV acrylics, from a product reservoir, using Compact Rotor Pump Dispenser 97611. A maximum viscosity of 10,000 mPas can be handled.

Applications include drop or bead dispensing or potting.

In line manufacturing or other automated workplace environments, the following messages can be analysed by a higher ranking controller:
– the **Ready** signal,
– the **Empty** signal from the product reservoir
– as well as all other **Fault** signals as a collective signal.

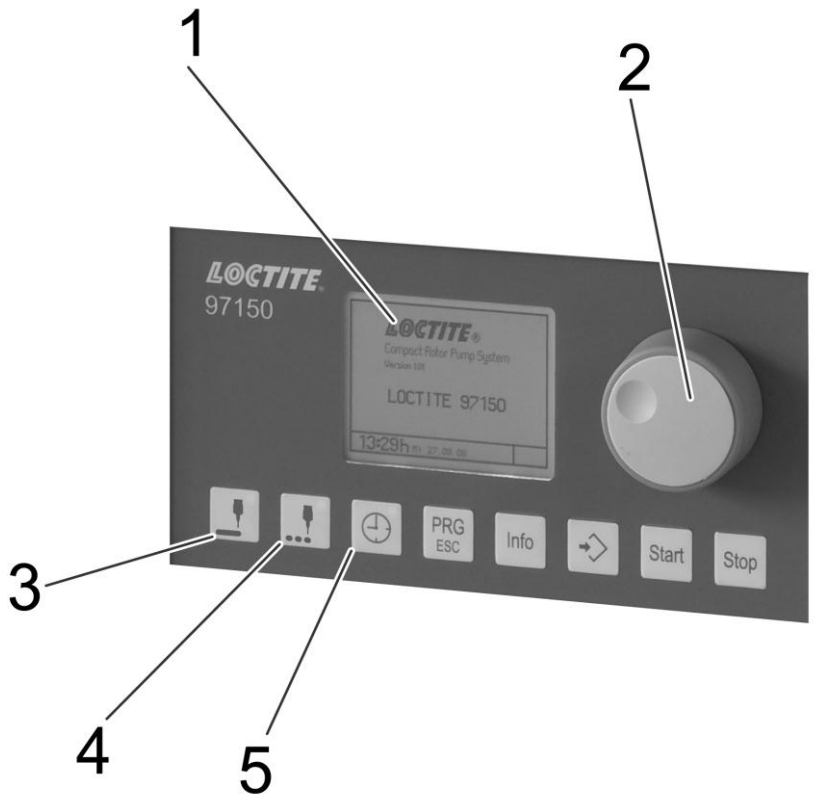
Do not operate the controller in an explosive atmosphere.

2 Description

2.1 Theory of operation

Controller 97150 offers a wide range of options for adjusting the desired quantity of product to be dispensed. All production related values can be stored on an SD card, and can be retrieved and modified at any time. The controller has a graphical user interface for intuitive operator guidance and operation. It is possible to run two Dispensers simultaneously. Upgrading with a second Dispenser can be performed at any time without requiring any significant time input for set-up.

2.2 Displays, operating elements and connections



1 **Graphic display**

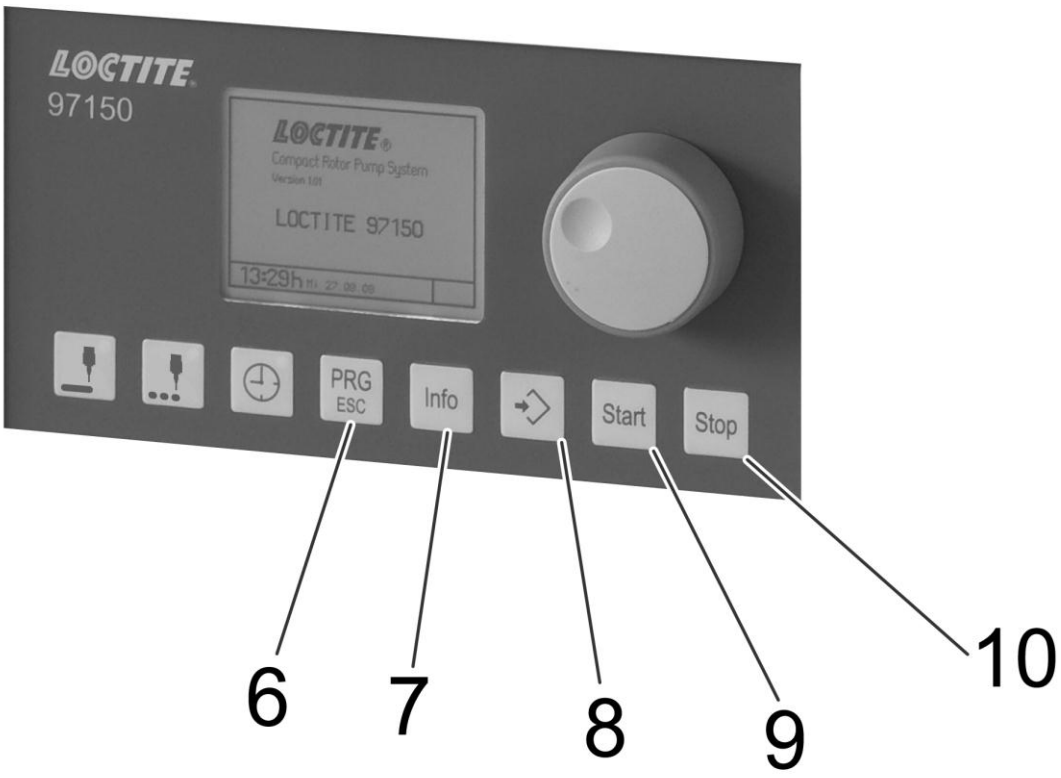
2 **Selector / Confirm Button** (NAVI-wheel)
Turn the button to move from one menu option to the other or change settings, e.g. dispense quantity, etc. Push the button to confirm a setting or a change you have made.

3 **Dispense program quantity**
This program controls dispensing of a defined quantity of material.

4 **Start/Stop program**
Use this program when different dispense times are required. There are three options for actuation.
Start using the Start key, and Stop using the Stop key.
Start using the foot switch: Start and stop by pressing the foot switch.
Via external controller: Start and Stop each by an external signal.

5 **Timed dispense program**
Select this program when a specific dispense time is required. The start of a dispensing cycle is possible withthe Start key or with an external start signal. The amount of adhesive can be adjusted in ml per minute. The dispensing cycle is interruptable by pressing the Stop key before the adjusted time is run down. The max. dispensing time is 99 sec.

2 Description



6 **PRG/ESC Key**
To leave an input dialogue (ESC). In some cases it has additional functions (PRG). If so, this is displayed as plain text in the status bar.

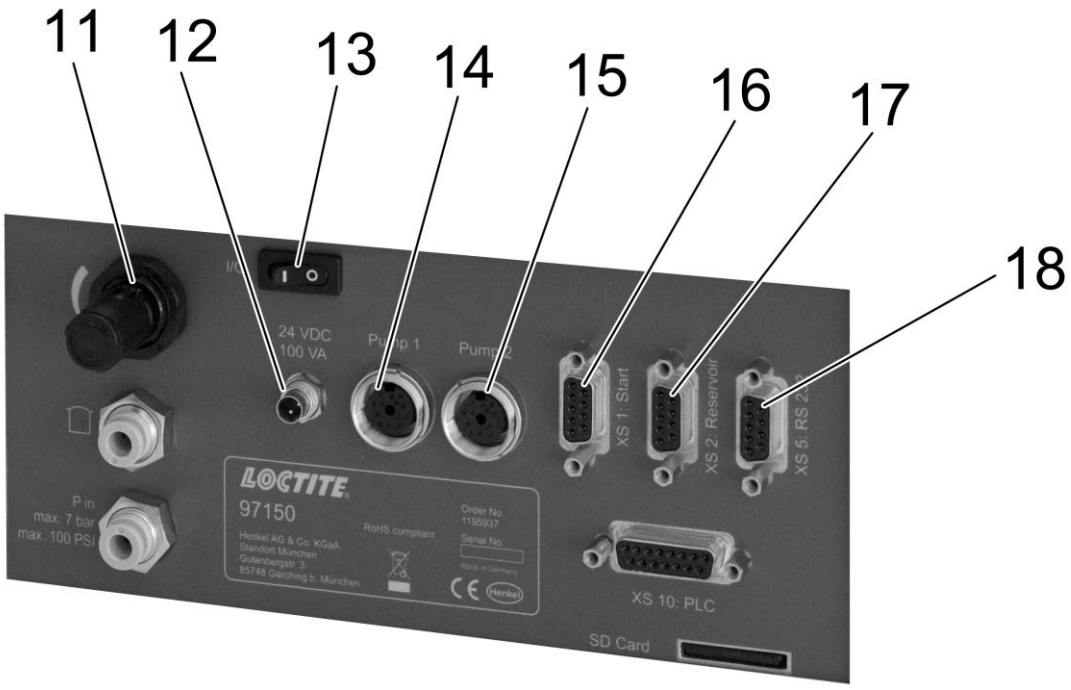
7 **Info Key**
Available to indicate additional information, used to leave page 2 in the dispense programs.

8 **Enter key** Key for storing new value settings

9 **Start key** For actuation of dispensing / function

10 **Stop key**
For stopping or interrupting a dispense cycle / function.
In Dispense quantity and/or Timed dispense program modes, the dispense cycle can be aborted by pushing the STOP key before the pre-set values have been reached (EMERGENCY STOP).

2 Description



11 **Pressure regulator**
0 – 6 ba

12 **Power supply**
+24V/DC 100VA

13 **Power Switch I/O (ON/OFF)**
The power switch is used to switch the unit on and off.
The following additional info applies whenever a product reservoir is connected:
Position I (ON) – the product reservoir will be pressurised automatically to the dispense pressure pre-set on the precision pressure regulator.
Position O (OFF) – The connected product reservoir will be depressurised automatically.

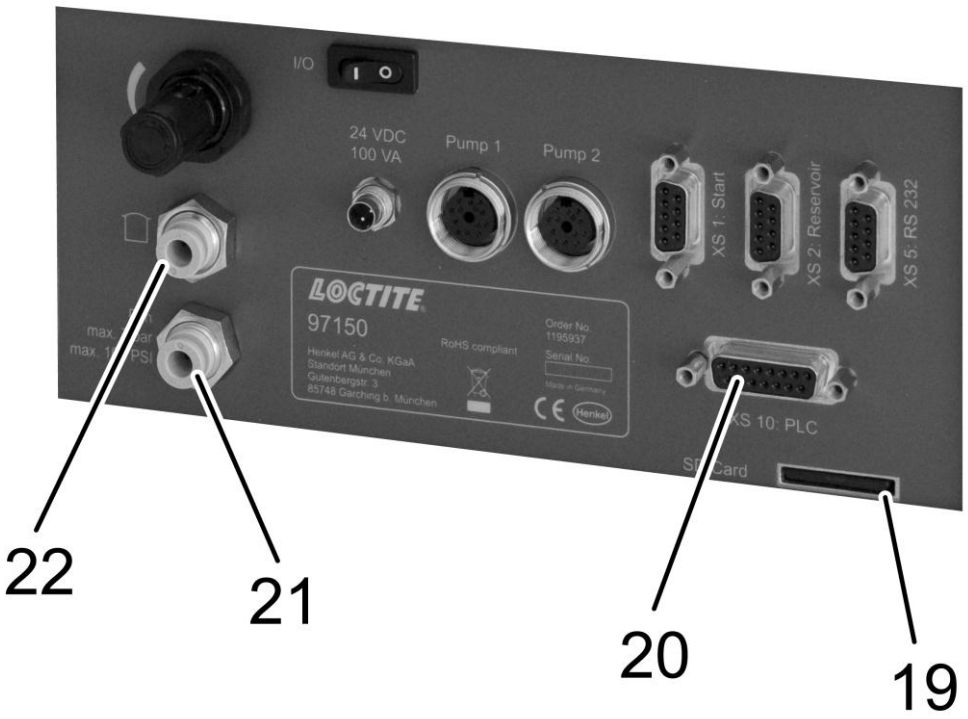
14 **Connector Pump 1**

15 **Connector Pump 2**

16 **Socket XS1: Start**
Is used to connect foot switch 97201 (for pin assignment see section 8.2).
In addition, this connector may be used for starting the dispensing cycle via a higher-ranking controller.

17 **Socket XS2: Product reservoir**
Is used to connect the product reservoir (for pin assignment see section 8.2).

18 **Socket XS5: Serial interface RS232**
Only for servicing.



19 **SD card slot**

20 **Socket XS10: PLC** (PLC interface)
Parallel interface for connection of a programmable logic controller (PLC). All fault and ready signals are available (for pin assignment see section 9.2).

21 **Main air connector P in**
Used to connect the compressed air supply of max. 7 bar (100 PSI).

22 **Pneumatic Connection, product reservoir**
0.1 – 7 bar (1 – 100 PSI)

2.3 Icons

The following information is displayed on the screen either as graphics or as text message:

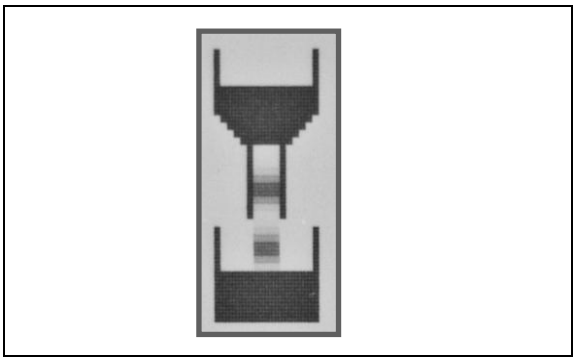
– Settings of values such as dispense quantity, delivery flow, product pressure setting, etc.
– Dispense programs
– Functions such as Start/Stop etc.
– Fault messages

2 Description

Dispense program Quantity

The **Dispense** program **quantity** is used for dispensing of a defined quantity of material. Depending on the product selected, the system can be adjusted to dispense very small volumes (0.001 ml) per shot (ml/g per minute). Dispense time is determined by the flow rate.

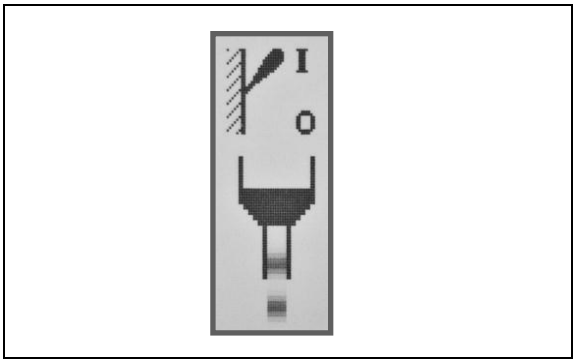
The dispense cycle can be aborted at any stage by pushing key **10** (Stop) before the system has timed out.



☞ Note!
The controller automatically sets the theoretical dispense quantity to match the dispenser connected to the system. Maximum adjustable flow rate: 6 ml

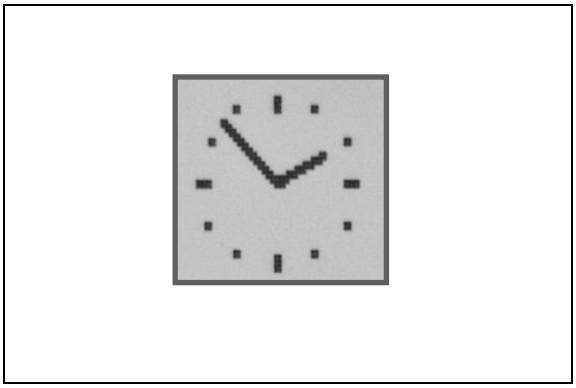
Start/Stop dispense program

The **Start/Stop** mode is used whenever the Dispenser, actuated by the operator (or an external signal), is required to deliver product over specific, individual time periods. The quantity of material dispensed can be defined (ml per minute). Dispense quantity is determined by the flow rate.



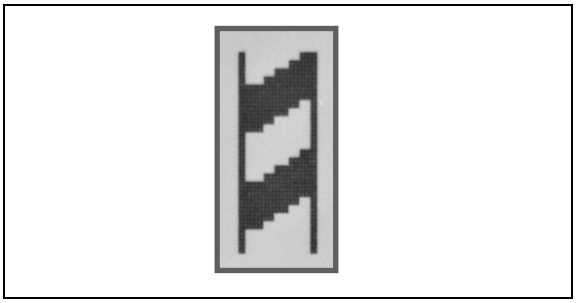
Timed dispense program

The **Timed** dispense program is used for applications requiring material to be dispensed over a specific period of time. The dispense cycle is actuated by the operator (or an external signal). The quantity of material dispensed can be defined (ml per minute). The dispense cycle can be aborted at any stage by pushing the STOP key before the system has timed out. Maximum adjustable dispense time is 99 seconds.



Delivery flow

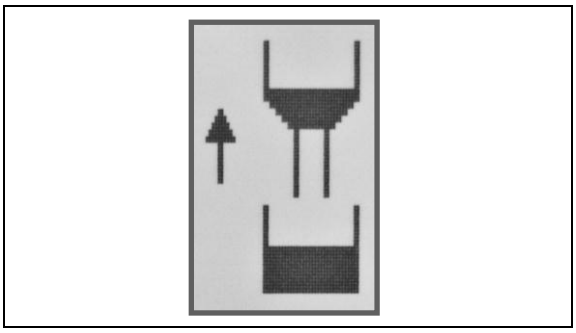
Delivery flow in ml/min or g/min can be adjusted in each of the dispense programs. Maximum adjustable flow rate is 6 ml/min.



Suck-back

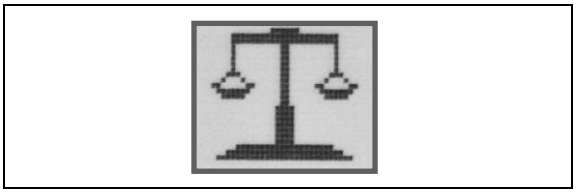
To effectively prevent post-dispense dripping or achieve a clean break-off, required suck-back can be adjusted in ml. Maximum adjustable suck-back is 0.5 ml.

Suck-back is performed at the end of each dispense cycle.



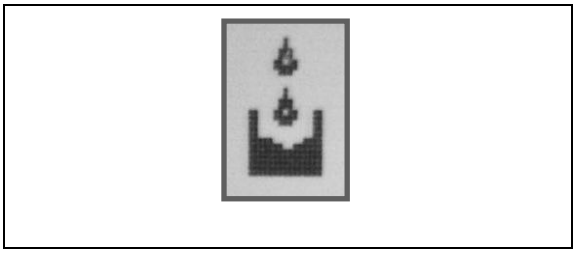
Calibration

Tuning of the Dispenser by determining the effective delivery volume.



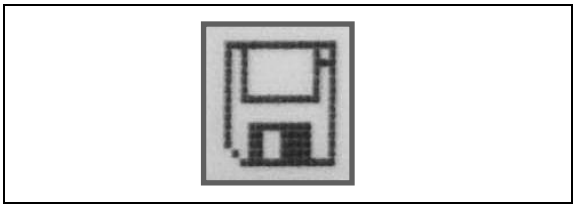
Teach In

Empirical determination of the quantity of product to be dispensed.
The Teach In function allows determination of the required quantity by means of dispensing (e.g. filling a cavity). The controller stores the volume of material delivered.



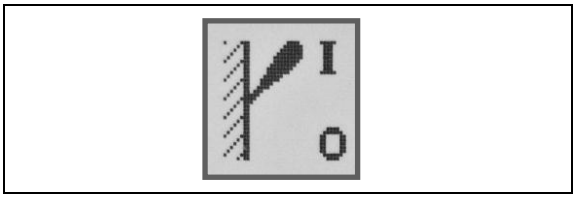
Store

Used for storing the values last modified. Storing on an SD card is only feasible where an SD card is installed.



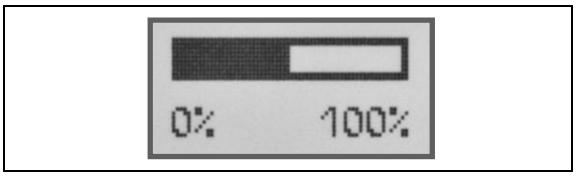
Start/Stop

Indicates Dispenser currently actuated in **Start/Stop** dispense program mode.



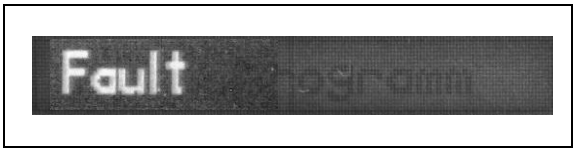
Relative quantity, performance

Dynamic display, e.g. of delivery flow.



Malfunction

Text messages in the status bar provide information on the respective fault message. Details can be displayed by pushing the Info key.

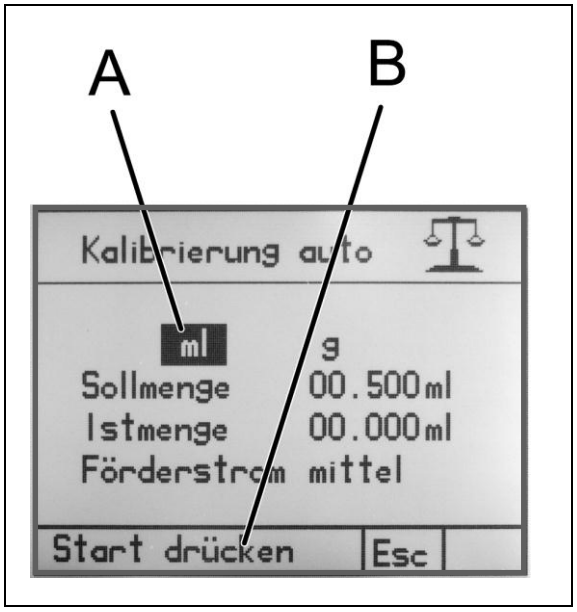


2.4 Function and operator panel

The controller provides an intuitive input dialogue.

The display shows an option to either select or change a value, as appropriate for the respective program section. The respective area (A) on the display appears in inverted format.

The status bar (B) provides text messages or requests for a specific activity in accordance with the input dialogues.



2.5 Setup procedure using the Selector / Confirm Button (NAVI-wheel)

This button is used for fast selection, entry and confirmation of various functions.

Turn the button **2** to switch to the next or the previous option, depending on the direction of rotation, or to change a value.

Push the button to confirm a selection or confirm the change previously made to a value. As an alternative, the Enter key **8** may also be used for confirmation.

Change a value

- Select the value to be changed by turning the button **2**, the value will be displayed in inverted format.
- Press the button, each digit can be selected individually.

Fixed values are displayed as an option (e.g. switching from ml to g). In this case, select the desired value by pressing the button to activate the change you have made. If necessary, follow the dialogue in the status bar.

- Select digit by turning the button, digit is blinking.
- Turn button, the digit will be displayed in inverted format.
- Change value by turning the button, then press button to confirm; digit will be blinking again. Another digit can now be selected.
- To change additional digits, proceed as described in the steps starting with the third bullet point above; otherwise, proceed to the next step.
- Press key **6** „PRG/ESC“ to confirm the change before storing. The new setting will be displayed in inverted format. If you want to make another change, press key **8** „Enter“ to switch back to change mode. Any other values that can be changed in the input dialogue can now be accessed by turning the button.

2.6 Dispense programs and their applications

To achieve high-precision results using the Compact Rotor Pump Dispenser system, it allows adjustments for all key factors required for a reproducible dispense cycle.
The dispense system must be calibrated whenever a different type of product is to be processed.
All parameters of a dispense program can be stored. If operated with an SD card, 24 program channels are available for permanent storage. If operated without SD card, data are stored temporarily ; they will be saved until the system is switched off the next time.
When the controller is switched on, the dispense program last used will be activated.
Depending on the dispense program selected, the following values can be defined:

	Flow rate	Delivery flow	Dispense time	Suck-back volume	Suck-back speed	Wait before suck-back	Material density
Dispense program **quantity**	✗	✗		✗	✗	✗	✗
Start/Stop dispense program		✗		✗	✗	✗	
Timed dispense program		✗	✗	✗	✗	✗	

2.7 Modes of Operation

2.7.1 Manual dispensing

Dispense cycles in all three dispense programs are triggered by pressing the START key. In Dispense quantity and Timed dispense program modes, the dispense cycle terminates automatically whenever the pre-set values are reached or the pre-set dispense time has timed out.
In **Start/Stop** dispense program mode, the dispense cycle must be terminated by pressing the Stop key **10**.

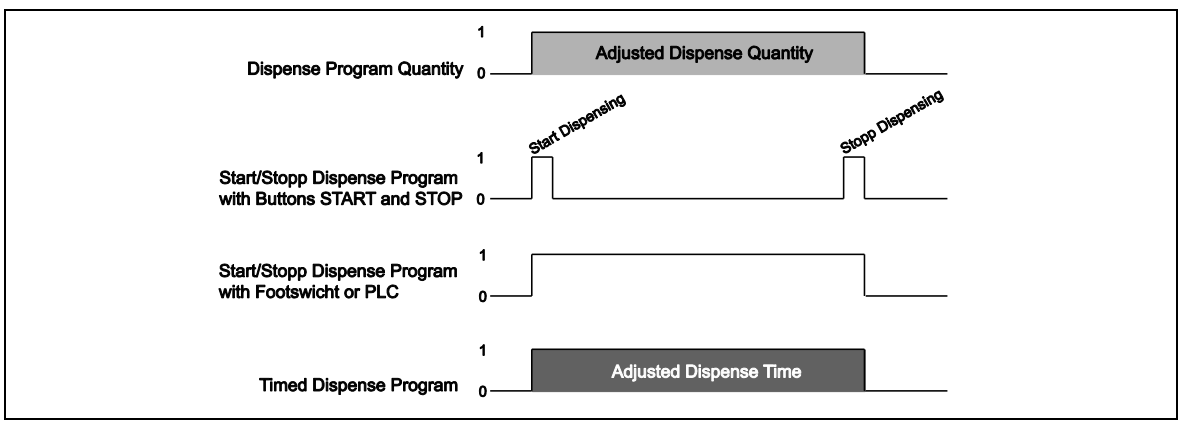
2.7.2 Dispensing with foot switch

Dispense cycles are started/stopped by pressing the foot switch, causing the dispense system to react as described in section 2.7.1.
In Dispense quantity and/or Timed dispense program modes, the dispense cycle can be aborted by pushing the STOP key before the pre-set values have been reached (EMERGENCY STOP).

2.7.3 Dispensing via external signal

The procedure is the same as for dispensing with foot switch, but dispense cycles are actuated and terminated by providing an electrical signal.

Flow chart



3 Technical Data

Power supply (external adapter)	100-240 VAC ~1,6A max., 50/60 Hz, 100-200 VA
Power supply (controller)	24 VDC
Power consumption	2.7 A
Compressed air supply	min.1 bar (16 PSI), max. 7 bar (100 PSI)
Quality	filtered 10 µm, oil-free, non-condensing
If the required quality is not achieved, install a LOCTITE® 97120 filter regulator	Accessory order no. 88649
Pneumatic hose, control air connection O.D.	Ø 6 mm $^{+0.05}_{-0.10}$
Pneumatic hose, product reservoir O.D.	Ø 6 mm $^{+0.05}_{-0.10}$
Storage temperature	-10°C to +60°C (+14°F to +140°F), dry/dust-free
Operating temperature	+10°C to +40°C (+50°F to +104°F)
Dimensions (WxHxD)	240 mm x ~115 mm x 260 mm
Weight	1.3 kg

4 Installation

4.1 Environmental and operating conditions

– Keep product feedlines as short as possible. The shorter the feedline, the lower the loss of pressure – and the shorter the required filling time.
– Avoid kinking of feedlines and pressure hoses.
– Typically, the pressure hose and product feedline should be no longer than 1 m.
– Do not use inflexible hoses and feedlines, so that unnecessary loads on the fittings will be avoided.
– Carefully tighten all fittings.
– Avoid exposure to direct sunlight and UV radiation!
– The equipment should be installed in a dry, dust-free place.

4.2 Connection

Caution!
Ensure that the controller is switched off whenever you connect or disconnect the connection cord of the Dispenser. Otherwise the drive motor electronics might get damaged.

- Set Power Switch **13** to position "0". The controller must be switched off while components are connected.
- Connect Compact Rotor Pump Dispenser 97611 to socket **14** „Pump 1“.
- Connect 9-pin Sub D plug of foot switch 97201 to socket **16** „XS 1: Start“.
- Connect product reservoir socket „XS 2 out“ or „XS 2“ to socket **17** „XS 2: Reservoir“. Use the cable included in the supply package - please refer also to operating manual of the reservoir to be connected.
- Use the pneumatic hose delivered with the product reservoir to connect the connector „P in“ to the connector **22** ⎍ on the controller.
- Connect compressed air supply to Main air connector **21** „P in“.
- Connect power adapter cable to socket **12**. Connect power adapter to electrical outlet.

5 Start-up

5.1 Initial start-up

Caution!
Assemble the stator to Compact Rotor Pump Dispenser and prime the Dispenser before proceeding with connections, switch on and set-up of the controller.

Material damage can result if the Dispenser is operated without priming. Running dry even for a short time may cause destruction of the stator.

- Operating Manual 97611, Section 4, describes all the steps to be performed in the required order to assemble the Compact Rotor Pump Dispenser and prepare it for dispensing operations.

It is recommended to actuate the Dispenser using the **Start/Stop** dispense program with a medium delivery flow.

After that, proceed with **start-up**.

5.2 Start-up

- Connect the external power supply to the main power supply.
- Set Power Switch to On.

To be ready for operation, the Dispenser must be connected to the system.

5.3 Shut-off

- Set Power Switch to OFF.
- Disconnect the external power supply to the main power supply.

5.4 Calibration

Calibration of the system should be the first step to achieve a dispense volume as precise as possible and a very high degree of reproducibility.

- Have a suitable container (calibration vessel) ready to catch and measure the volume of material required for calibration.

Note!
During calibration the controller cannot be actuated via foot switch or an external control signal.

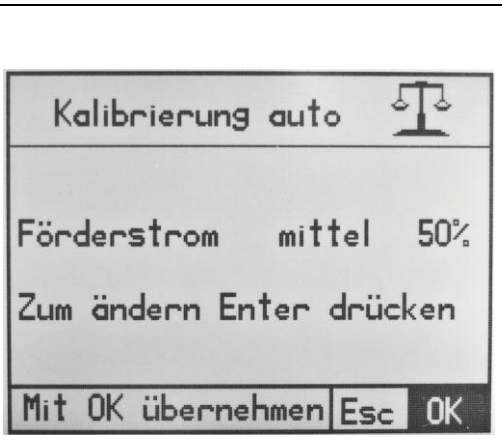
5.4.1 Calibration in auto mode

- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Calibration auto and confirm; the calibration menu appears on the display.

- Select desired delivery flow and confirm

The delivery flow (capacity of the Dispenser) should be approximately equal to the speed at which material is to be dispensed. Options for selection are 25%, 50% and 100%. This setting compensates ort he decrease of efficiency (dependent on the material handled) with increasing speed.

- Set cursor to OK.
- Confirm by pressing the Enter **8** key; the subsequent input dialogue will appear on the display



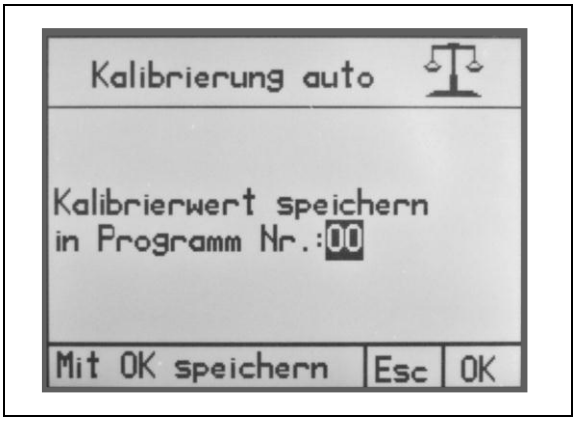
- Select whether calibration is to be performed in ml or g units, and confirm; system allows adjustment of the nominal quantity.
- Adjust nominal quantity and confirm.

The default setting of the controller for a nominal quantity of 0.5 ml should be considered as an ideal value.

- Position the calibration vessel under the discharge nozzle (dispense needle) of the Dispenser.
- Press Start key **9**, calibration starts, the Dispenser is actuated and delivers a quantity pre-set by the system. This procedure may be repeated as often as desired, for example to make reference measurements.
- Determine ACTUAL quantity filled into the calibration vessel, applying the unit of measure previously selected.

- Insert the ACTUAL quantity you have determined, and confirm.

- Press the Enter key **8** to confirm, the next dialogue for storing the calibration value appears on the display.
- Accept or modify the suggested program channel and confirm; the system has been calibrated.



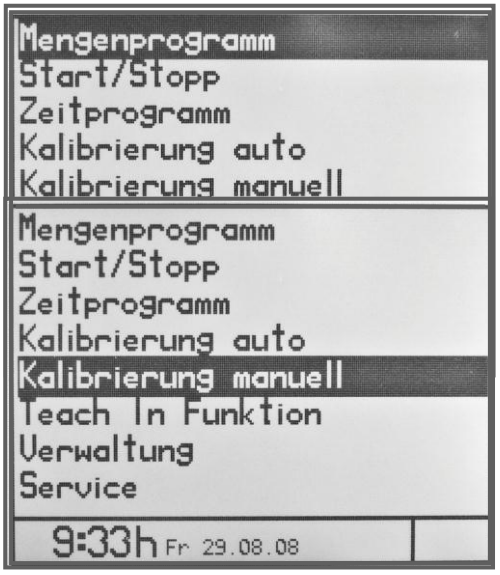
5.4.2 Calibration in manual mode

Manual calibration is a simpler option for recalibrating the system without going through the complete auto calibration menu procedure.

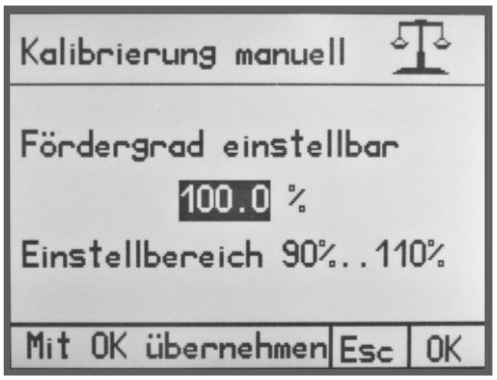
This may be helpful for example after replacing the stator, in case of batch-dependent product variations, etc. Please note that dispense value settings may not be changed (QA documents, ...

Caution!
Being a linear factor, any adjustment made to the delivery coefficient in the Manual calibration menu will change the dispense results in all dispense programs

- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Calibration manual and confirm; the calibration menu appears on the display.



- Confirm delivery coefficient and adjust the desired value using the NAVI-wheel.
- Select OK button and confirm.



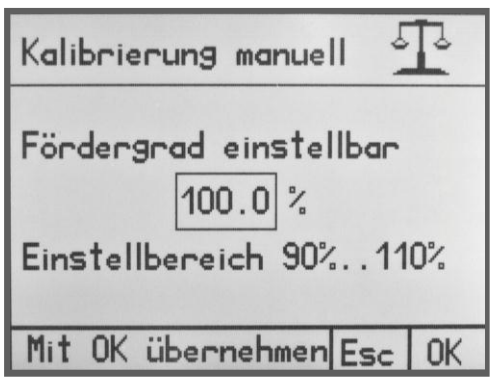
- Confirm delivery coefficient and adjust the desired value using the NAVI-wheel.

Contrary to other adjustments of values, e.g. dispense time etc., turning of the NAVI-wheel will change the complete value.

Turning to the right will increase the value, turning to left will decrease the value.

This mode is indicated by the frame around the value.

- Select OK button and confirm.



5.4 Setup

5.4.1 Dispense quantity

General information on how to determine the quantity of product dispensed
There are two options:

Determine by calculation

Very small volumes are best determined by weight. It is recommended to adjust the material density as a first step.
Use the **Start/Stop** dispense program to dispense the required quantity and weigh this material. Select the **Dispense** program **quantity** and enter the quantity in g.

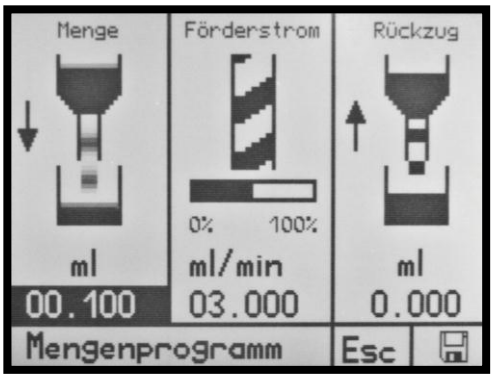
Teach In, by empirical determination

Use the Teach In function if you want to determine the required quantity by means of dispensing (e.g. filling a cavity). The controller stores the volume of material delivered.

5.4.1.1 Setup of dispense quantity as a value

- Press key **3** Dispense program quantity.
- Make sure that the required unit of measure is selected in the Quantity section of the display.
- Adjust dispense quantity and confirm.

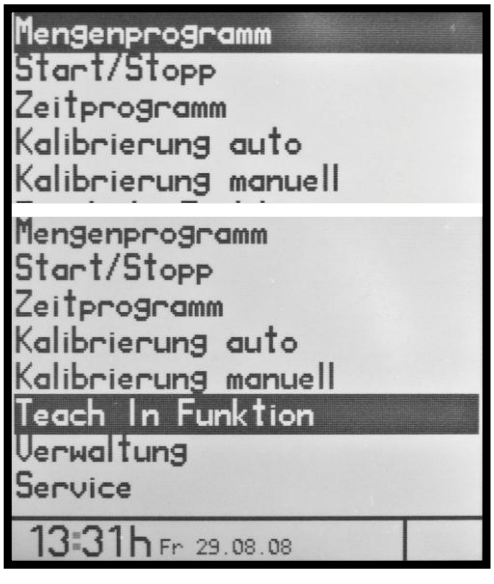
When you select g as unit of measure and no material density has yet been stored, the input dialogue for entering the material density will be displayed - see section 5.4.5.



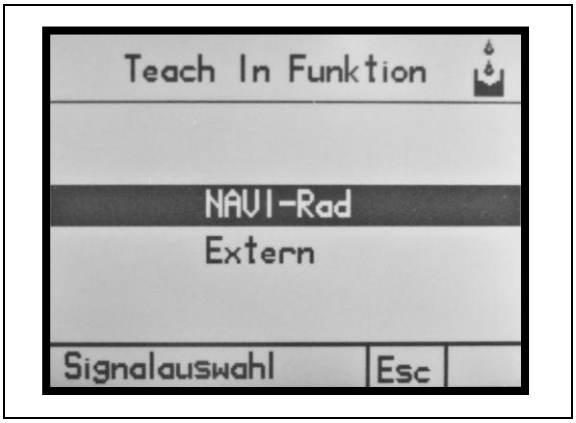
5.4.1.2 Setup of dispense quantity using the Teach In function (actuate Start key)

☞ Note!
During Teach In the controller cannot start a dispense cycle either via foot switch or an external control signal. Start can be actuated only through this function.

- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Teach In function and confirm.

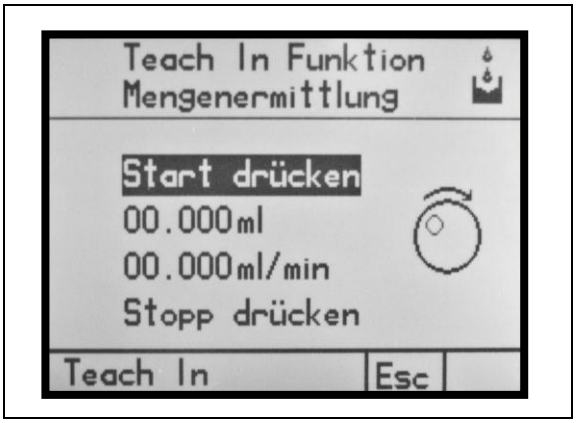


- Confirm NAVI-wheel selection, the first input dialogue for quantity determination is displayed.



- Press Start key 9, the second input dialogue for quantity determination is displayed.

Quantity of product to be dispensed in the selected unit of measure, as well as the delivery flow per minute in the selected unit of measure is displayed.

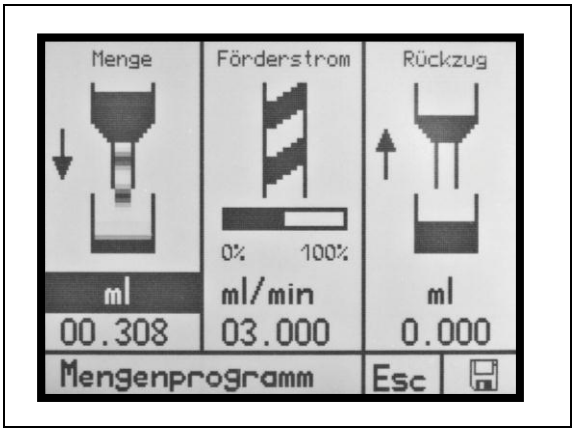


- Turn NAVI-wheel until desired quantity is reached. The quantity dispensed is indicated right away.

The NAVI-wheel dynamically actuates the Dispenser.

– 10% delivery capacity with 1/4 turn to the right
– 100% delivery capacity with 1/2 turn to the right

- Press Stop key **10**.
- Push Enter key **8** to confirm. The dispense quantity displayed will be stored, and the **Dispense** program quantity will be displayed, indicating the stored quantity.

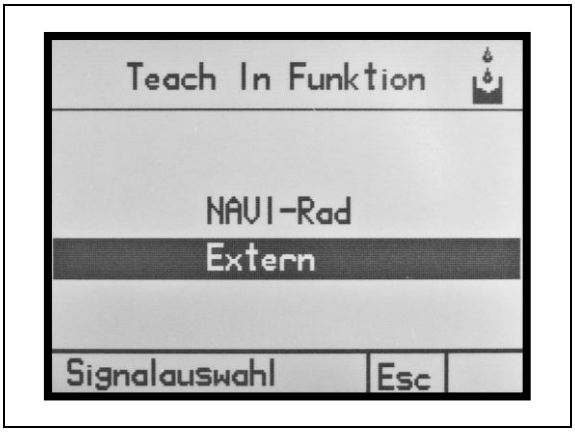


☞ Note!
As the delivery flow in Teach In function may deviate from the delivery flow in the program applied afterwards, it is recommended to check and, if necessary, adjust the dispense quantity in case of very high precision requirements.

5.4.1.3 Setup of dispense quantity using the Teach In function (external start)

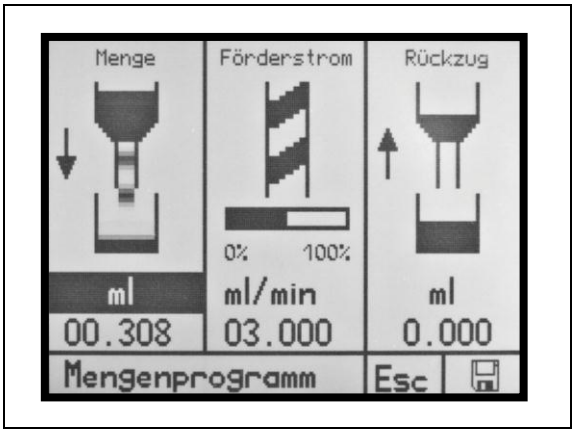
☞ Note!
During Teach In the controller cannot start a dispense cycle either via foot switch or an external control signal. Start can be actuated only through this function.

- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Teach In function and confirm.
- Select External and confirm.



- Press foot switch or apply external start signal. Dispenser is actuated.
- When desired quantity is reached, remove the external signal. Dispense quantity is displayed.

- Push Enter key **8** to confirm. The dispense quantity displayed will be stored, and the **Dispense** program quantity will be displayed, indicating the stored quantity.

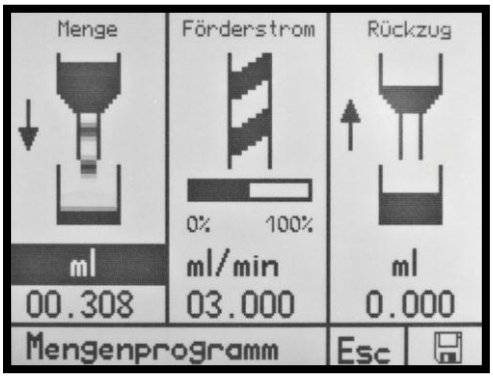


☞ Note!
As the delivery flow in Teach In function may deviate from the delivery flow in the program applied afterwards, it is recommended to check and, if necessary, adjust the dispense quantity in case of very high precision requirements.

5.4.2 Dispense time

- Press key **5** Timed dispense program.
- Set, confirm and store the dispense time.

The setting remains activated until the next time it is changed, or until the controller is switched off. As an option, a specific delivery flow value can be assigned to each dispense program.

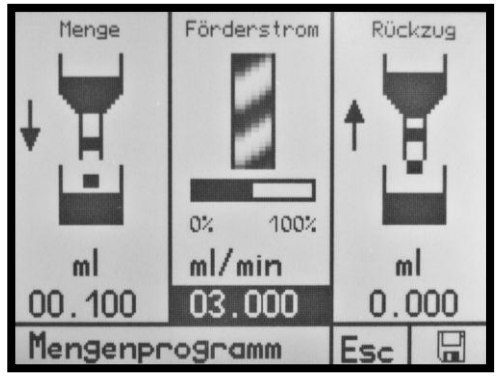


5.4.3 Delivery flow

Delivery flow in ml/min can be adjusted in each of the dispense programs. Maximum adjustable flow rate is 6 ml/min.

- Select displayed value, change and store.

The bar graph indicates the percentage of delivered flow rate. The setting remains activated until the next time it is changed, or until the controller is switched off. As an option, a specific delivery flow value can be assigned to each dispense program.

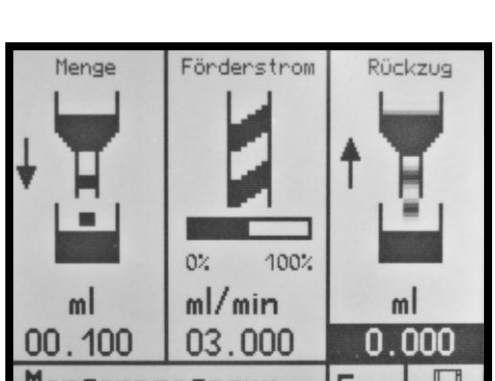


5.4.4 Suck-back

To effectively prevent post-dispense dripping, the required suck-back can be adjusted in ml. Maximum adjustable suck-back is 0.5 ml.

- Select displayed value, change and store.

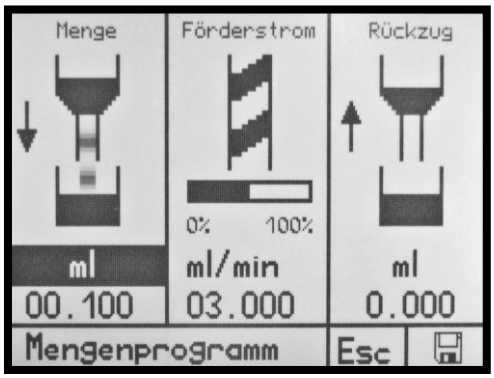
Suck-back is performed at the end of each dispense cycle. The setting remains activated until the next time it is changed, or until the controller is switched off. As an option, a specific suck-back value can be assigned to each dispense program.



5.4.5 Material density

5.4.5.1 First-time setup of material density

- Press key **3** Dispense program quantity, Dispense program quantity menu is displayed.
- Confirm selection of ‚ml' unit, input dialogue for material density is displayed.



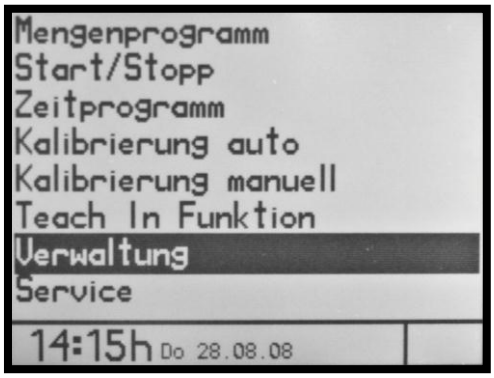
☞ Note!
If unit of measure can be changed from ml into g, there is already a setting that has been stored for material density.

- Set, confirm and store the material density.

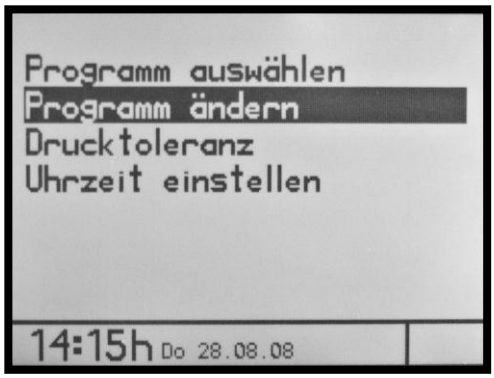
The Dispense program quantity menu is displayed again when you have left the input dialogue.

5.4.5.2 Change material density setting

- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Administration and confirm; the Administration menu appears on the display.

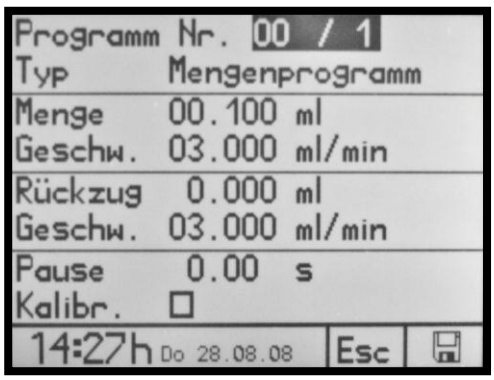


- Select ‚Change program'; input dialogue for changing a program is displayed.



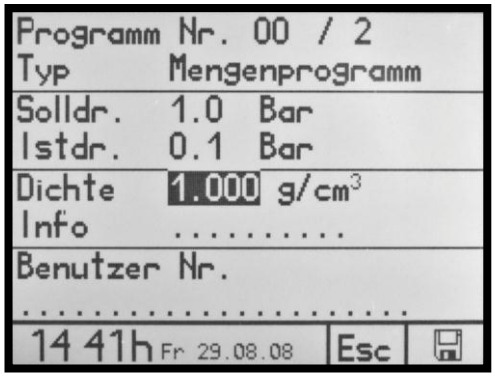
- Turn NAVI-wheel to navigate to page 2 of the program to be changed.

Applies if an SD card is installed and material density is to be changed in a specific program.
If no SD card is installed, the change is made in Program 00 (volatile memory).



- Change value for material density and confirm.

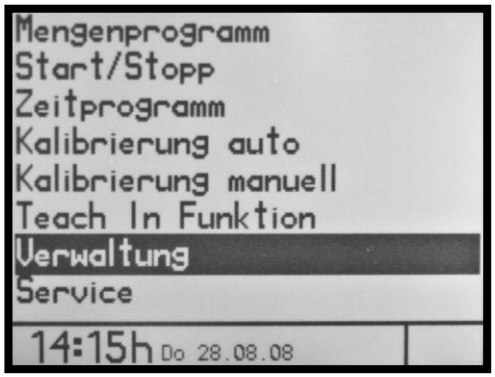
The Administration program menu is displayed again when you have left the input dialogue.



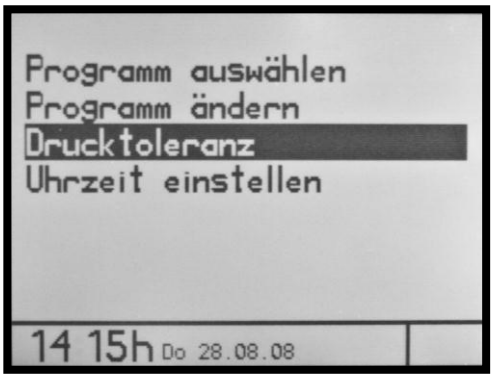
5.4.6 Supply pressure monitoring - Setup of tolerance value

A tolerance value can be set. An alarm is triggered in case of deviation in the pressure set on the pressure regulating valve (supply pressure for the product to be dispensed) Dispensing cannot be continued. The alarm can be switched on or off. See also

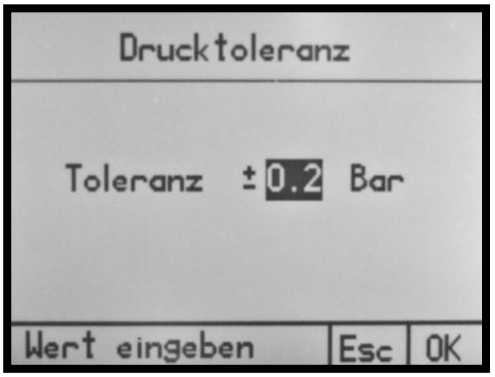
- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Administration.



- Select pressure tolerance.

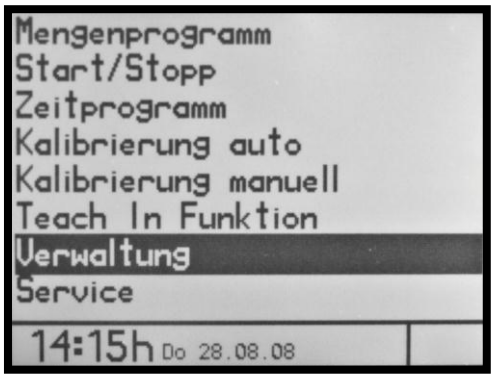


- Enter pressure tolerance in the input dialogue and press Enter key **8** to confirm.

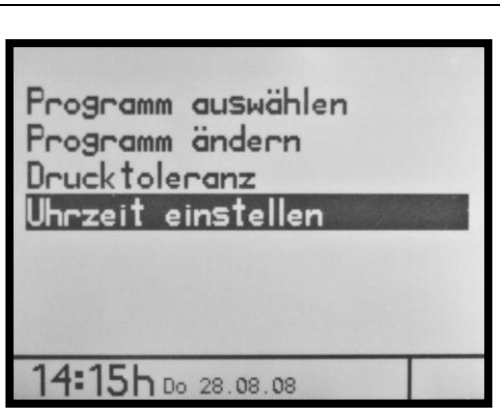


5.4.7 Setup of date and time

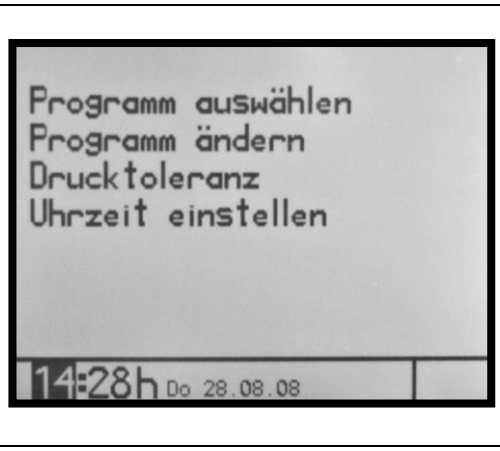
- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Administration.



- Select ‚Set time'.



- Set time and date in the status bar.



5.4.8 Dispense programs

5.4.8.1 Create

Can only be performed if an SD card is installed. Without SD card, only Program 00 (volatile memory) is available.

Creation of a dispense program is performed within the scope of the Store function by entering a dispense program number.

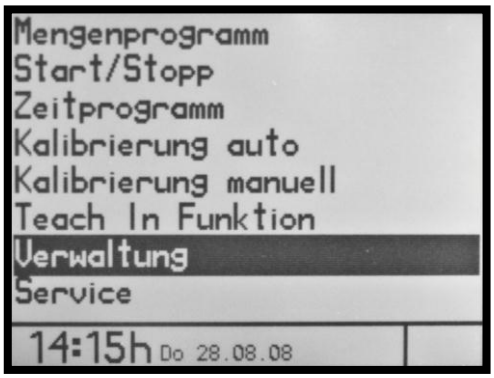
- Select dispense program (e.g. Dispense program quantity).
- Set the values (quantity, delivery flow, suck-back).
- Store and enter the dispense program number.

Caution!
Be sure to allocate to a free memory space to avoid overwriting of existing data.

5.4.8.2 Select

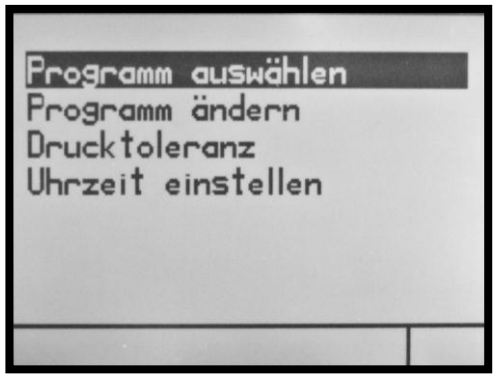
Can only be performed if an SD card is installed. Without SD card, only Program 00 (volatile memory) is available.

- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Administration

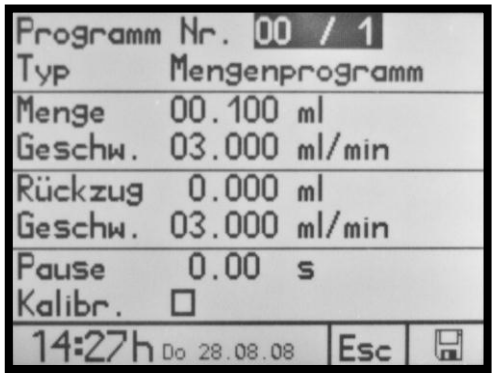


- Activate ‚Select program'

Program 00 (volatile memory), or the dispense program last used, is displayed.



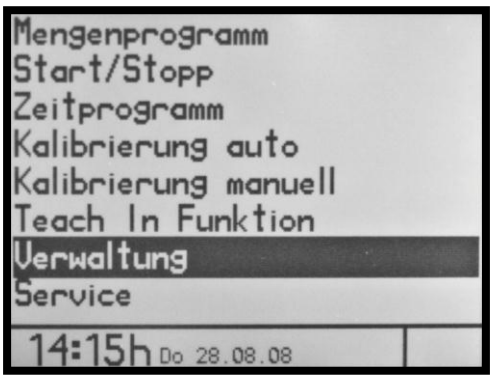
- Select the desired dispense program number and confirm; the selected program will be activated, dispensing can be started immediately.



5.4.8.3 Change

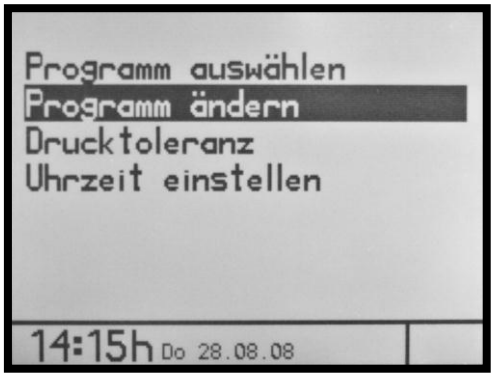
Can only be performed if an SD card is installed. Without SD card, only Program 00 (volatile memory) is available.

- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Administration



- Activate ‚Change program'

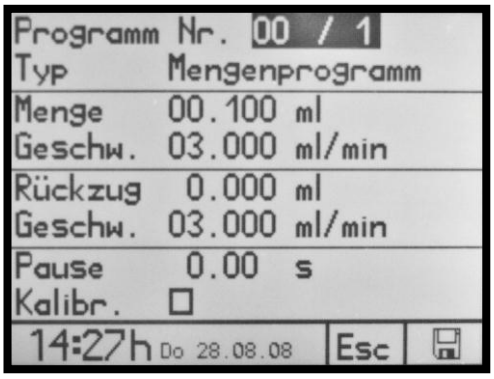
Program 00 (volatile memory), or the dispense program last used, is displayed.



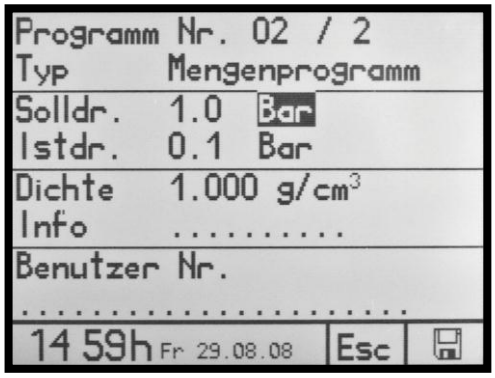
- Select the desired dispense program number and confirm; all program parameters (pages 1 and 2) can be changed.

Use the Navi-wheel to go to the specific items.

The value in the Wait function defines the time interval between the stop of dispensing and the start of suck-back.



Bar pressure unit can be switched to PSI.



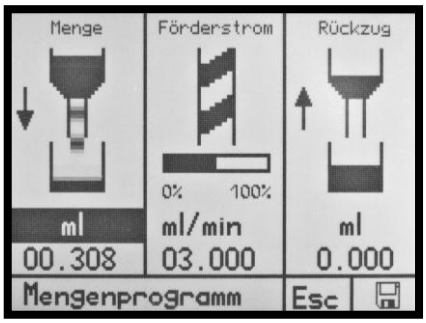
6 Dispensing

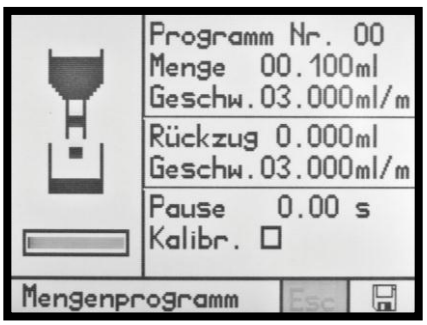
- To select a dispense program use the keys provided for the dispense programs.

Main display

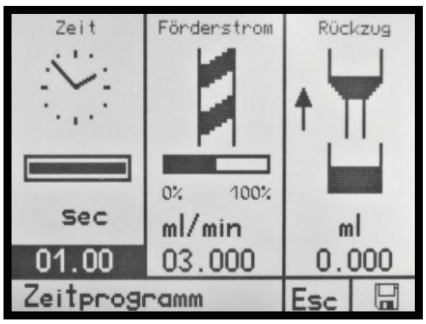
Detail display appearing after the first dispense cycle.

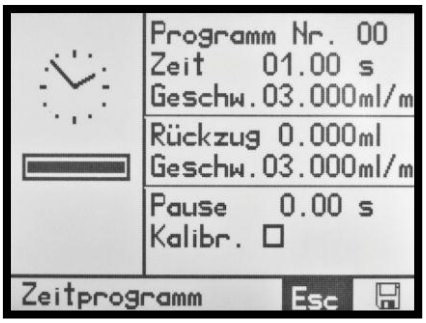
Dispense program quantity



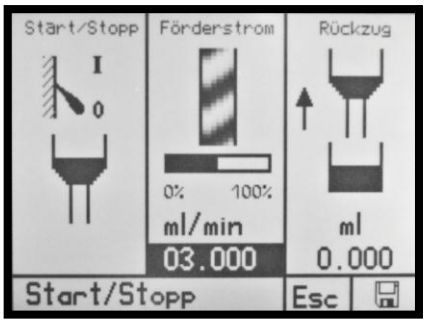


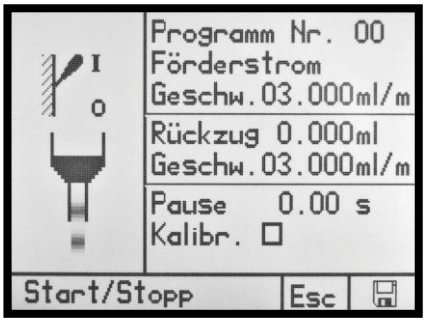
Time dispense program



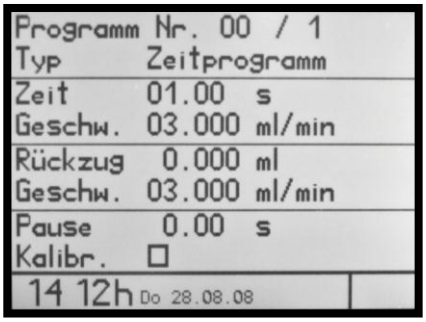


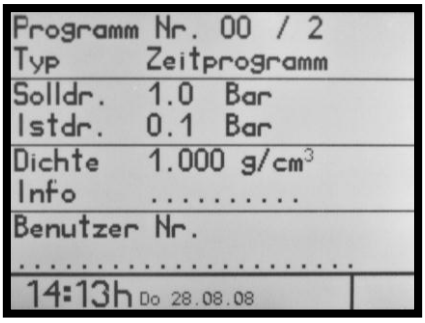
Start/Stop dispense program





- Press the Info key **7** to display all dispense program parameters.

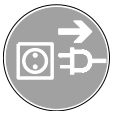




7 Maintenance and Service

7.1 Maintenance

The controller is considered maintenance free. The ventilation slots of power adapter and housing must be kept free of contamination. Do not use any aggressive solvents or detergents for cleaning, use only a damp cloth.

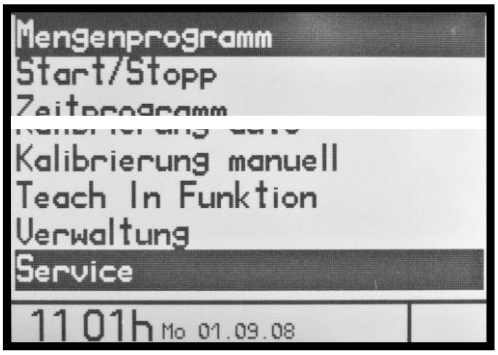


Always disconnect from power before cleaning.

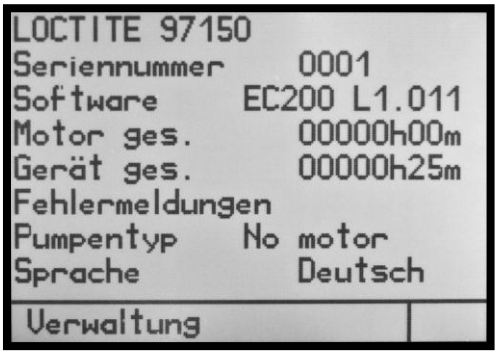
7.2 Service

7.2.1 Operating information

- Press key PRG/ESC **6** to display the system selection menu.
- Select Service and confirm.

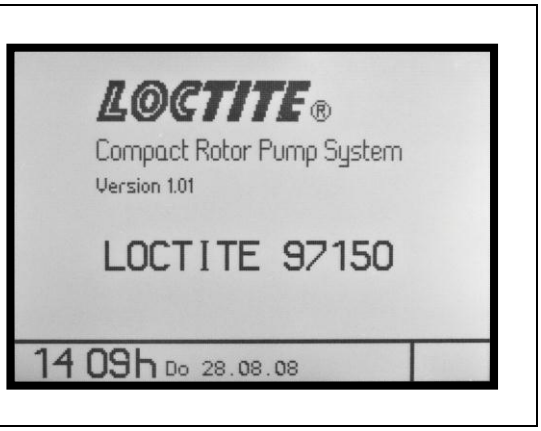


All the key system data and operating hours are displayed.



7.2.2 Clear/format SD card

- Press key PRG/ESC **6** to display the startup screen.
- Press Start key **9** and keep depressed.
- Press key PRG/ESC.
- Release both keys simultaneously.



Caution!
SD card will be reformatted, all data saved on the card will be deleted.

A confirmation message will appear briefly on the display.

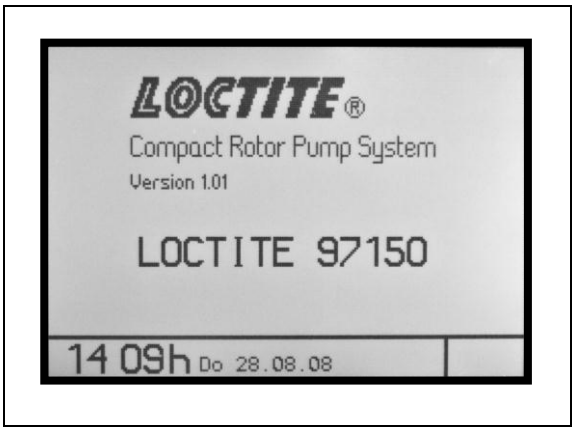
Whenever a new SD card is installed in the controller, it will be formatted automatically when the controller is switched on the next time.

8 Troubleshooting

8.1 System and error messages

8.1.1 Turn error messages on / off

- Press key PRG/ESC **6** to display the startup screen.

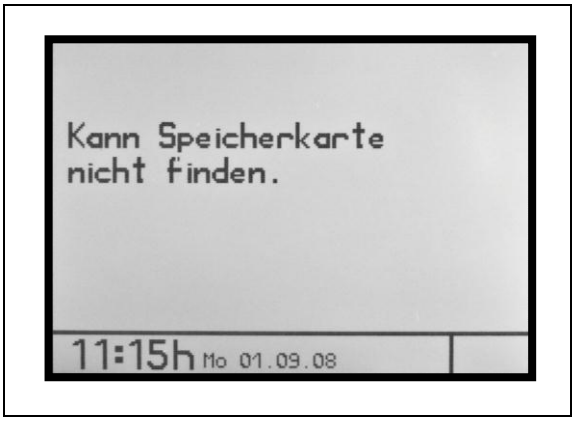


- Press Start key **9** and keep depressed.
- Press key **3** Dispense program quantity; Error message configuration is displayed.
- Release both keys simultaneously.
- Use NAVI-wheel to select the desired error message and turn on or off by pressing Enter key **8**.
- Press key PRG/ESC **6** to leave the menu.

If the level sensing function is activated as ON, (happens automatically when connecting a product reservoir) and the reservoir fill level drops to the low-level set point triggering a low level signal, the controller will not permit the Dispenser to start another dispense cycle.
This means that the supply pressure and level sensing functions will protect the Dispenser and keep it from running dry, effectively preventing material damage due to lack of product.
Sound volume is adjusted via the Navi-wheel and confirmed by pressing the Enter key **8**.
All settings made in this area will be stored permanently in the control system.

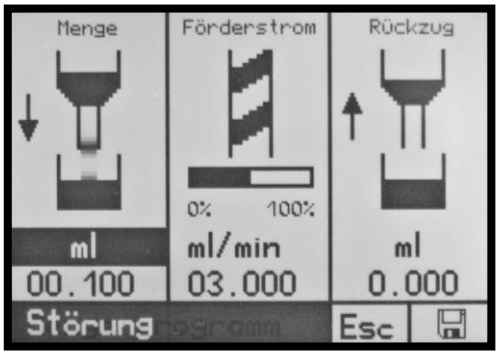
8.1.2 Error message SD card

If the SD card is defective or no card has been installed, a relevant message will be indicated for three seconds on the display when the controller is switched on.

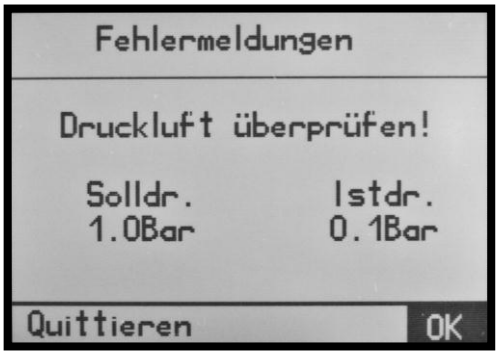


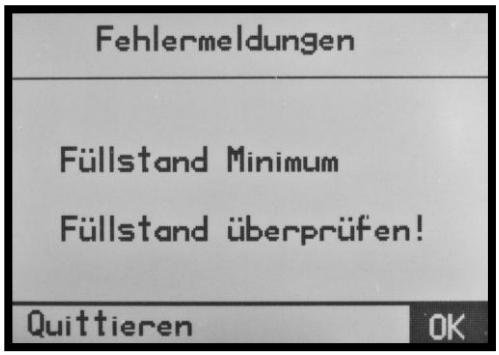
8.1.3 Reset error messages

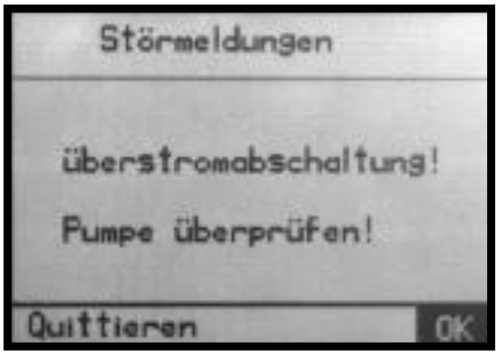
If an error message is issued, it will show as blinking text in the status bar, and an acoustic signal will be emitted (unless turned off - see section 8.1.1).



- Press Info key **7**, the acoustic signal will be turned off, the relevant error message is displayed.
- Solve the fault and reset the error message by pressing the Enter key **8**.







Caution!
Whenever the error message for over-current switch-off is triggered, be sure to clean the Dispenser before proceeding with operation.

8 Troubleshooting

8.2 Troubleshooting

Malfunction/Fault signal	Possible Cause	Corrective Action
Controller cannot be operated; nothing shown on the display.	– No Dispenser connected.	● Connect Dispenser, be sure to pull the power plug before making the connection.
	– Power Switch off.	● Set Power Switch to On.
	– Power adapter disconnected from power, or defective.	● Check power adapter.
Dispense program cannot be stored, only Program 00 is available.	– No SD card installed, or card not formatted.	● Install / format SD card.
Over-current protection	– Restricted motion of Dispenser components due to clogging with cured product or running dry.	● Disassemble Dispenser and clean, if necessary replace stator. Refer to operating manual of the Dispenser.
Product reservoir "empty"	– Insufficient product in the product reservoir.	● Refill the product reservoir. If the fault signal persists, check sensor and sensor input.
Check compressed air	– Air pressure too low or switched off.	● Check compressed air/switch on
	– Tolerance range too short.	● Extend the tolerance range, see section 5.4.6.

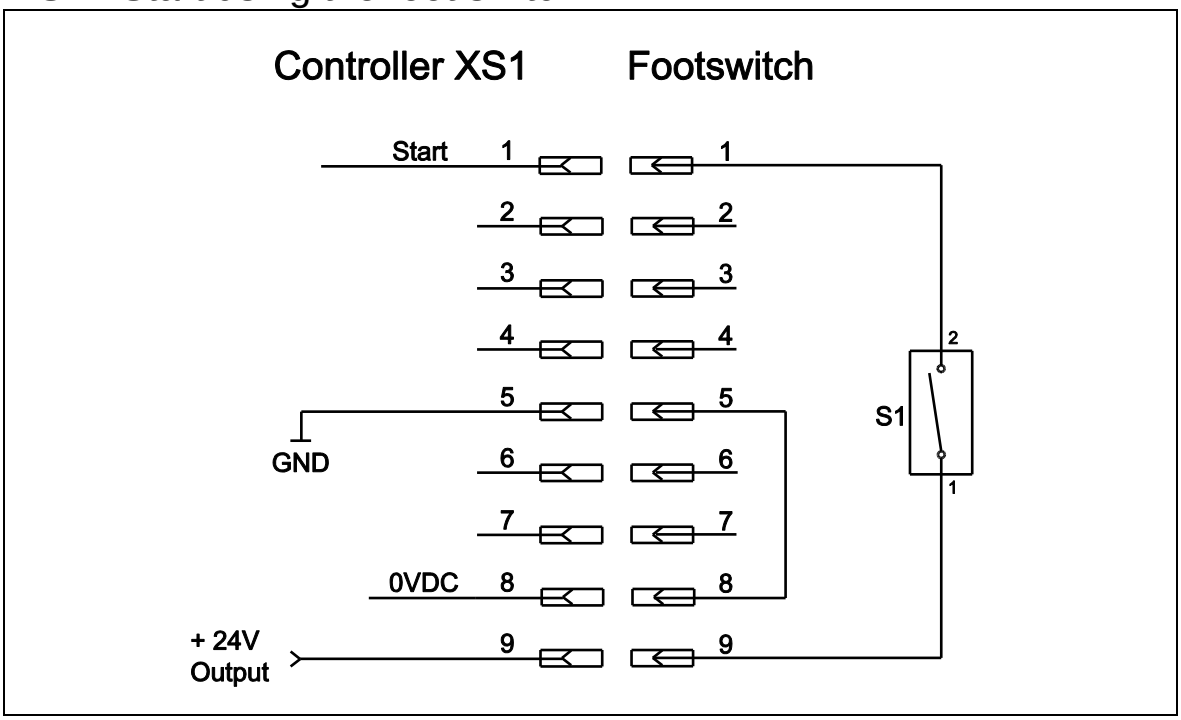
9 Annex

9.1 Spare Parts

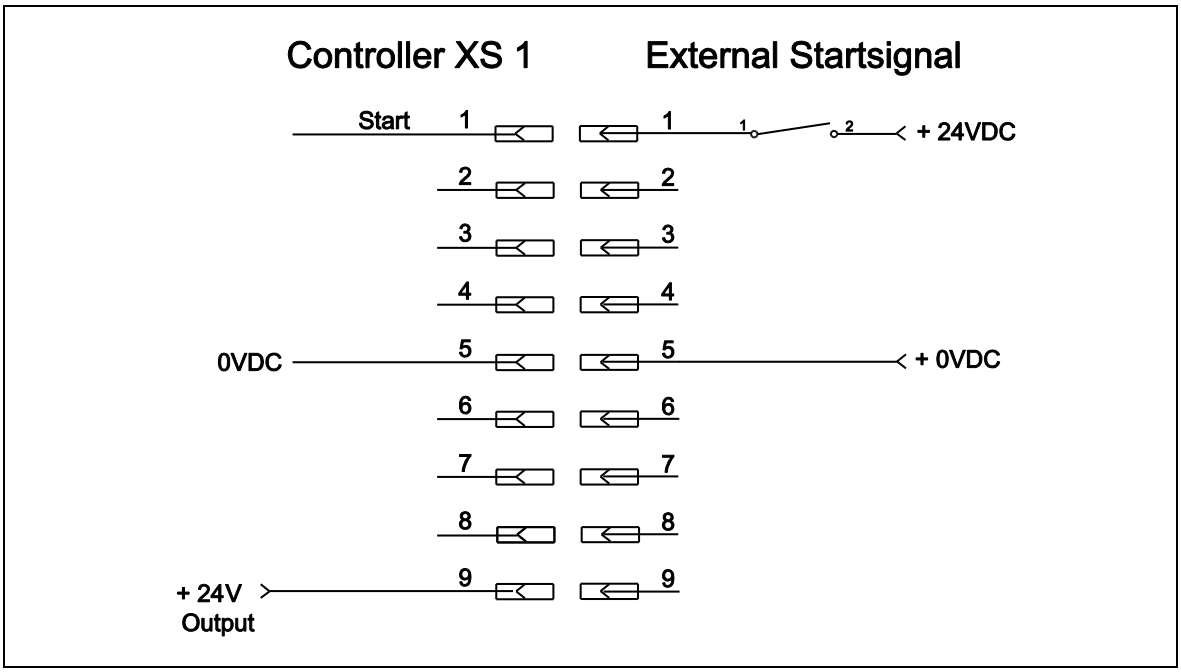
Item no.	Description	Type no.	Order no.
–	Power adapter 2.7A		
–	Foot switch	97201	88653
–	Air Supply Filter/Regulator	97120	88649
–	SD card for storing dispense programs		

9.2 Pin assignment

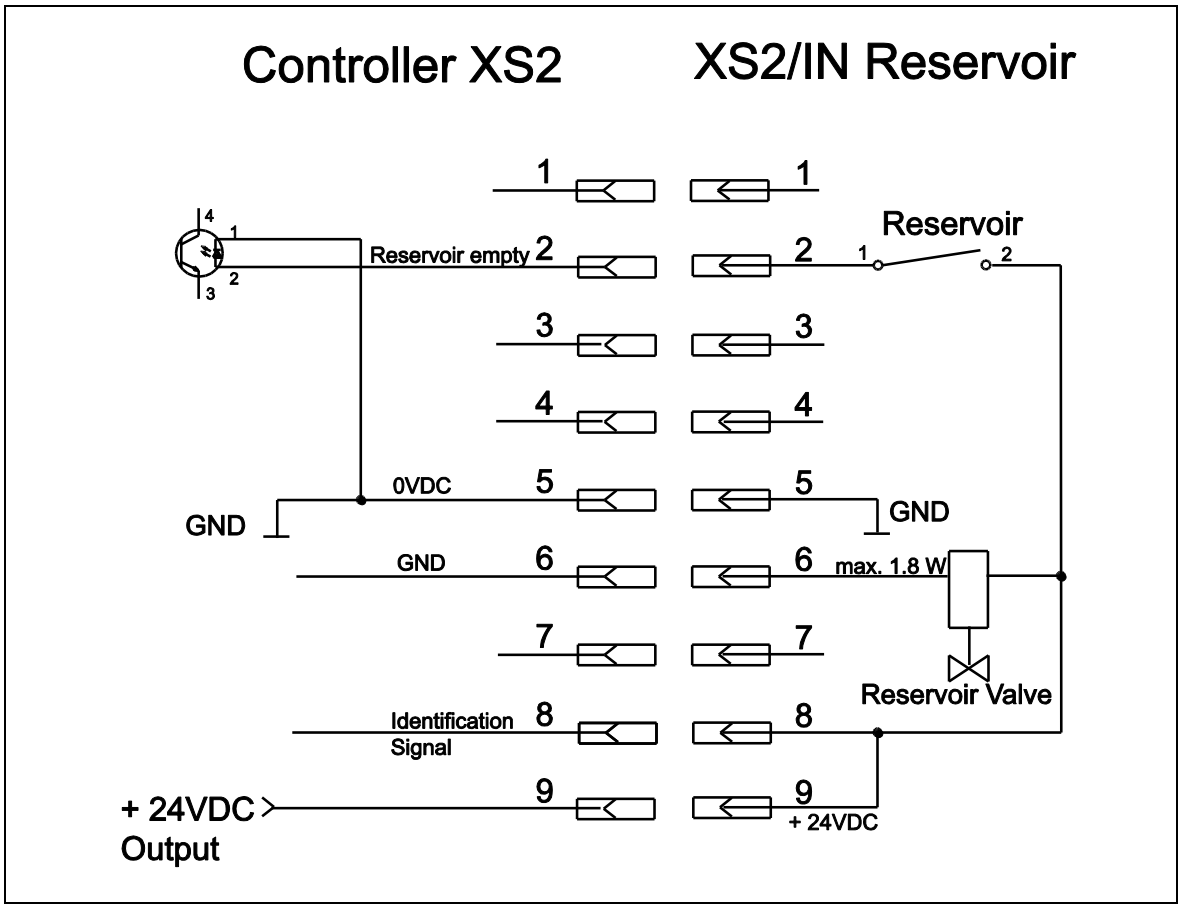
9.2.1 XS 1: Start using the foot switch



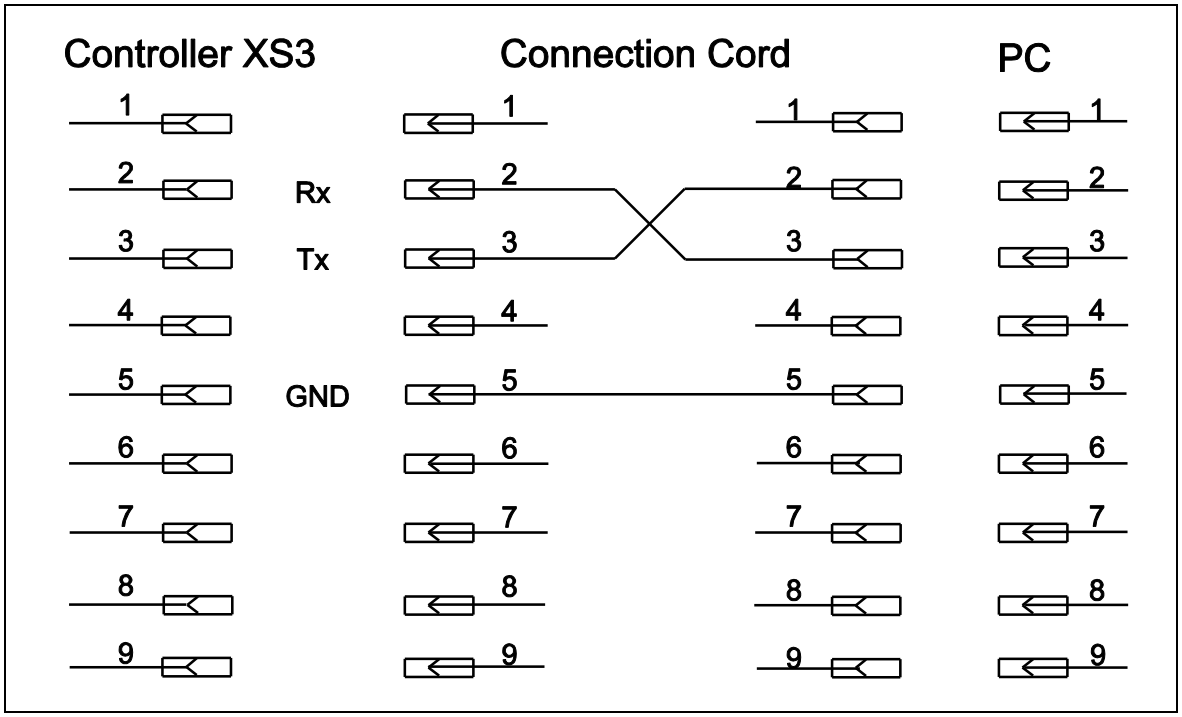
9.2.2 XS 1: External Start



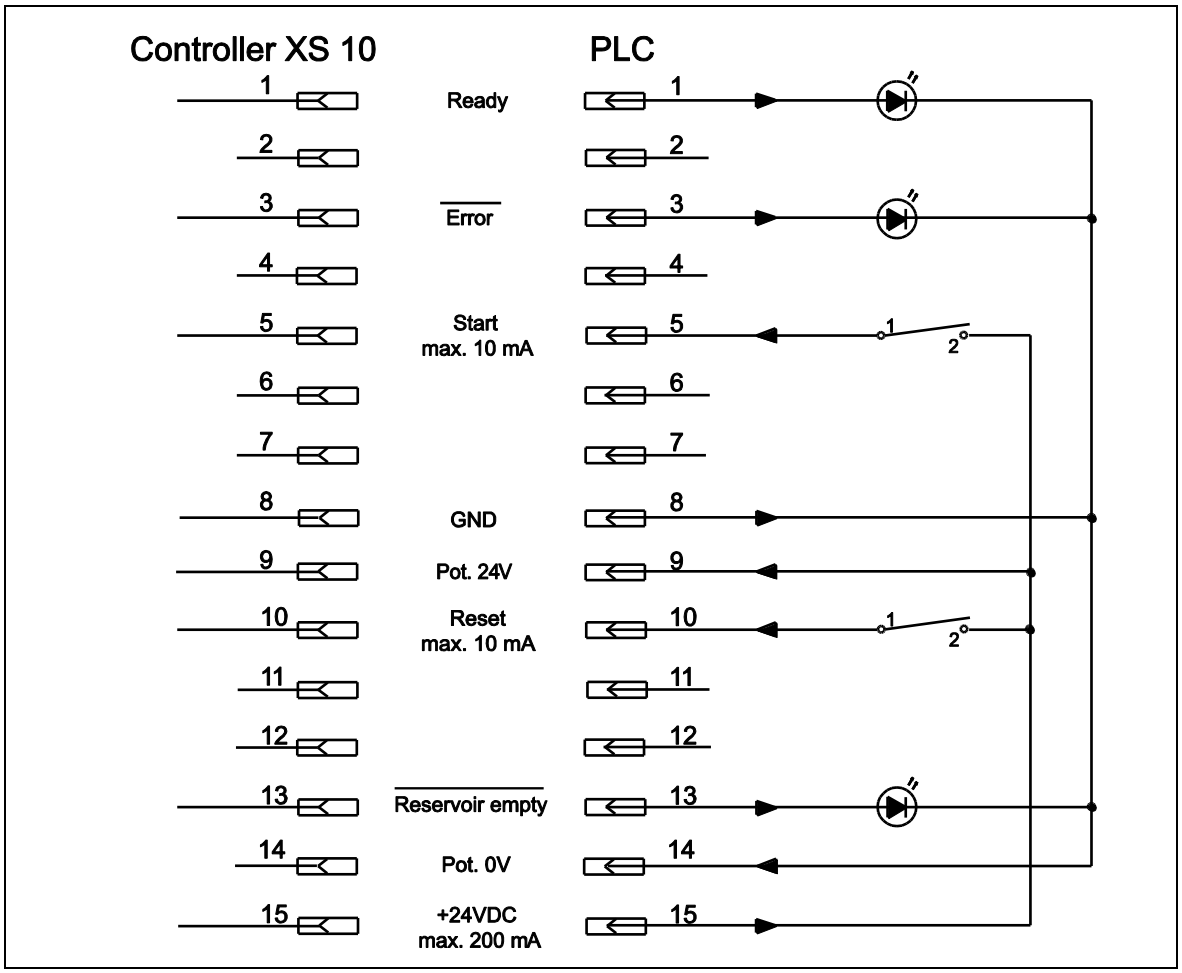
9.2.3 XS 2: Reservoir



9.2.4 XS 3: RS232



9.2.5 XS 10: PLC


Controller XS 10
PLC
1
Ready
1
2
2
3
Error
3
4
4
5
Start
max. 10 mA
5
1
2
6
6
7
7
8
GND
8
9
Pot. 24V
9
10
Reset
max. 10 mA
10
1
2
11
11
12
12
13
Reservoir empty
13
14
Pot. 0V
14
15
+24VDC
max. 200 mA
15

9 Annex

9.3 EU Declaration

Declaration of Conformity	
The Manufacturer according to the EC regulations	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
declares that the unit designated in the following is, as a result of its design and construction, in accordance with the European regulations, harmonized standards and national standards listed below.	
Designation of the unit	Controller Compact Rotor Pump, Type 97150 with Compact Rotor Pump Type 97611 or Compact Rotor Pump Type 97621
Unit number	Controller: 1195937 Compact Rotor Pump Type 97611: 1196160 Compact Rotor Pump Type 97621: 1654036
Applicable EC Regulations	EC Directive of Machinery 2006/42/EC EC Directive for Electro-Magnetic Compatibility 2004/108/EG EC Directive of RoHS 2002/95/EG EC Directive of WEEE 2002/96/EG
Applicable harmonized standards	EN ISO 12100-1:2011-03 EN ISO 14121-1:2007 DIN EN ISO 13857:2008-06 DIN EN 61000-6-3:2011-09 DIN EN 61000-6-2:2011-06
Authorized person for technical files	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
Garching, April 4th, 2012	 (J. von Ameln) Business Director Adhesive Technologies

Henkel AG & Co. KGaA
Standort München
Gutenbergstraße 3
85748 Garching b. München
Deutschland

Telefon +49 (0) 89 320800-0
www.loctite.com

® designates a trademark of Henkel AG & Co. KGaA or its affiliates, registered in Germany and elsewhere.
© Henkel AG & Co. KGaA 2011